

Prendre soin des abeilles

Une enquête ethnographique et historique sur la crise apicole mondiale et ses implications en Suisse romande



Pierre Caballé

Thèse présentée le 27 septembre 2024 pour le titre de Dr. ès sciences humaines et sociales

Composition du jury :

Alexandre Aebi, maître d'Enseignement et de Recherche en Agroécologie, professeur titulaire aux Instituts de Biologie et d'Ethnologie, à l'Université de Neuchâtel

Virginie Maris, directrice de recherche (HDR) CNRS au Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE — UMR 5175)

Lucie Dupré, chargée de recherche en anthropologie, INRAE, UMR CESAER Dijon

Quentin Mégret, maître de conférences en anthropologie à l'Université Côte d'Azur et chercheur au LAPCOS (UPR 7278)

Jérémy Forney, professeur à la Faculté des lettres et sciences humaines, institut d'ethnologie, Université de Neuchâtel

IMPRIMATUR

La Faculté des lettres et sciences humaines de l'Université de Neuchâtel, sur les rapports de M. Alexandre Aebi, directeur de thèse, professeur titulaire, Université de Neuchâtel ; Mme Lucie Dupré, chargée de recherche en anthropologie, INRAE, UMR CESAER, Dijon ; M. Jérémie Forney, professeur, Université de Neuchâtel ; Mme Virginie Maris, directrice de recherche (HDR) CNRS au Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE - UMR5175), Montpellier ; M. Quentin Megret, maître de conférences en anthropologie à l'Université Côte d'Azur et chercheur au LAPCOS (UPR 7278), Nice autorise l'impression de la thèse présentée par M. Pierre Caballé en laissant à l'auteur la responsabilité des opinions énoncées.

Neuchâtel, le 27 septembre 2024

Le doyen

Loris Petris

p.o.
FL

***À Solenne et Alex,
Brigitte et Lluís,
Vous avez été des soutiens sans faille.***

Résumé :

Depuis quelques décennies, les apiculteurs et les apicultrices de (presque) toutes les régions de la planète sont confrontés à une augmentation de la mortalité de leurs abeilles et à une dégradation générale de la santé de leur cheptel. Dans un contexte de recul généralisé de la biodiversité et de déclin des populations de pollinisateurs sauvages, ce phénomène a suscité beaucoup de préoccupations dans le monde. Progressivement, il s'est même imposé comme l'un des grands problèmes publics internationaux de notre temps. Dans cette thèse, je m'intéresse à ses implications en Suisse romande. Mon travail consiste en une enquête ethnographique et historique au travers de laquelle j'analyse les actions et les stratégies développées par différents acteurs du territoire en réaction aux problèmes des abeilles. Au cours d'une première enquête exploratoire, je me suis rendu compte que ces actions et ces stratégies peuvent être comprises comme autant d'efforts visant à prendre soin des abeilles. J'ai alors décidé de construire une analyse sur le thème des relations de soin aux abeilles en Suisse romande en me demandant quelles sont leurs dynamiques contemporaines ? Et, en quoi les problèmes des abeilles participent-ils à les faire évoluer ?

Mon travail s'articule en deux parties. Dans la première « Comprendre l'héritage moderne, modernisation de l'apiculture et soins aux abeilles en Romandie », je commence par revenir sur l'histoire longue des relations entre humains et abeilles en Europe, puis je me concentre sur le moment européen de la modernisation apicole et finalement je resserre le focus sur la Suisse romande en proposant une histoire de la modernisation apicole qui démarre fin XIXe et se termine au moment où émergent les difficultés contemporaines. Tout au long de cette première partie, l'analyse des relations de soin aux abeilles et de leurs dynamiques constitue un fil rouge. Dans la seconde partie « Vivre la crise, faire face aux problèmes des abeilles aujourd'hui », je me consacre à l'analyse de la situation contemporaine. Je reviens d'abord sur l'histoire de la crise apicole contemporaine, ses causes, ses enjeux et la manière dont elle a été cadrée dans les politiques internationales et suisses. Ensuite je me consacre à deux études de cas. La première est une ethnographie du dispositif « Agriculture et pollinisateurs », un projet intercantonal qui vise à favoriser le développement de pratiques agricoles plus favorables aux abeilles. Cela me permet de questionner les dynamiques d'écologisation des soins aux abeilles et leurs enjeux. Ensuite à partir d'une étude des organisations apicoles locales et de l'association « Free the bees » (qui milite pour un réensauvagement des abeilles domestiques), je rends compte des différentes manières d'envisager le soin aux abeilles et des tensions qui traversent les mondes apicoles à ce propos.

Le tout nous conduit à une vaste réflexion sur les dynamiques sociales contemporaines que suscitent des changements environnementaux tels que l'augmentation de la mortalité des abeilles. L'objectif général de cette entreprise est double. D'abord il s'agit d'apporter un éclairage sur les mondes apicoles romands qui ne sont que très peu documentés dans la littérature des sciences sociales. Ensuite il s'agit de développer une réflexion théorique sur les manières dont s'articulent relations de soin et changements environnementaux contemporains

Mots clés :

Environnement, crise, apiculture, soin, sciences, politique, pollinisateurs, pesticides, néonicotinoïdes, varroa, modernité, écologisation, Suisse, abeilles.

Abstract:

For several decades, beekeepers in (almost) all regions of the planet have been faced with an increase in the mortality of their bees and a general deterioration in the health of their livestock. In a context of generalized decline in biodiversity and decline in wild pollinator populations, this phenomenon has raised a lot of concern around the world. Gradually, it has even become one of the major international public problems of our time. In this thesis, I am interested in its implications in French-speaking Switzerland. My work consists of an ethnographic and historical investigation through which I analyze the actions and strategies developed by different actors in the territory in response to bee problems. During an initial exploratory investigation, I realized that these actions and strategies can be understood as efforts to care for bees. I then decided to build an analysis on the theme of bee care relationships in French-speaking Switzerland by asking myself what are their contemporary dynamics? And, how do bee problems contribute to their evolution?

My work is divided into two parts. In the first, “Understanding the modern heritage, modernization of beekeeping and bee care in French-speaking Switzerland,” I begin by reviewing the long history of relationships between humans and bees in Europe, then I focus on the European moment of beekeeping modernization and finally I narrow the focus on French-speaking Switzerland by proposing a history of beekeeping modernization that begins at the end of the 19th century and ends at the time when contemporary difficulties emerge. Throughout this first part, the analysis of bee care relationships and their dynamics constitutes a common thread. In the second part, “Living the crisis, facing the problems of bees today,” I focus on analyzing the contemporary situation. I first review the history of the contemporary beekeeping crisis, its causes, its issues and the way in which it has been framed in international and Swiss policies. Then I focus on two case studies. The first is an ethnography of the “Agriculture and pollinators” program, an intercantonal project that aims to promote the development of agricultural practices that are more favorable to bees. This allows me to question the dynamics of the greening of bee care and their issues. Then, based on a study of local beekeeping organizations and the “Free the bees” association (which campaigns for the rewilding of domestic bees), I report on the different ways of considering bee care and the tensions that run through the beekeeping worlds in this regard.

All of this leads us to a broad reflection on contemporary social dynamics that are caused by environmental changes such as the increase in bee mortality. The general objective of this enterprise is twofold. First, it is about shedding light on the beekeeping worlds of French-speaking Switzerland, which are very poorly documented in the social science literature. Second, it is about developing a theoretical reflection on the ways in which care relationships and contemporary environmental changes are articulate.

Keywords :

environment, crisis, beekeeping, care, science, politics, pollinators, pesticides, neonicotinoids, varroa, modernity, greening, Switzerland, bees.

Remerciements :

Comme tout travail de recherche, cette thèse a bénéficié de beaucoup de soutien. Un seul nom d'auteur figure sur la page de garde mais de nombreuses contributrices et de nombreux contributeurs ont participé à l'effort et au travail. Dans un monde idéal, j'aimerais que ces contributions trouvent toute leur place dans la vie institutionnelle. Peut-être arriverons-nous un jour visibiliser et légitimer mieux la part collective de nos travaux. J'espère y contribuer à l'avenir, mais d'ici là je tiens à adresser de vifs remerciements à toutes ces personnes.

Je pense en particulier à Solenne. Cette thèse dans laquelle je me suis lancé a eu des conséquences pour nous deux. Elle a impliqué des déménagements dans de nouveaux pays, des recherches de travail, des aventures multiples, de nombreuses discussions, lectures et relectures. Je ne sais pas bien où tout cela nous a menés, mais il est sûr que le présent travail n'aurait jamais abouti sans toi. Ton soutien, ton écoute, et tes mots sont cachés entre les lignes de ce manuscrit. Il y a mille idées, mille attentions et de très nombreuses orientations inspirées de tes pensées et de nos échanges dans ce texte. Je pense qu'il t'appartient aussi. Merci pour tout. Je chemine et j'apprends à tes côtés. C'est juste génial !

Je pense aussi à Alex, qui m'a accueilli à l'Université de Neuchâtel, m'a ouvert les portes de la Suisse et des mondes apicoles romands. Tu es un directeur formidable. Ton enthousiasme, ton ouverture et tes engagements m'ont porté. Tu as su me guider tout en me laissant trouver ma place. Merci beaucoup. C'est inestimable d'être accompagné comme cela. J'espère que nos motivations, nos engagements et nos sujets d'intérêt mutuel nous conduiront à partager d'autres aventures apicoles et scientifiques. Ce travail est aussi le tien.

Je pense encore à Brigitte et Lluís. Vous avez été d'un soutien sans faille. Vos lectures, relectures, remarques et avis m'ont tellement aidé. Quatre cent cinquante pages en deux jours, avec un relais. Comment avez-vous fait ? Vous êtes incroyables !

Bien sûr, j'adresse également mes remerciements les plus reconnaissants aux membres du jury. Virginie Maris, Lucie Dupré, Quentin Mégret et Jérémie Forney. Je suis honoré par l'attention que vous m'avez accordée. Nos échanges et vos encouragements lors du petit colloque ont été plus qu'inspirants. J'ai été impressionné par votre délicatesse et votre capacité à toucher juste, à attirer mon regard sur tel ou

tel point et à me conseiller. Vos remarques m'ont beaucoup aidé. Elles m'ont aidé à passer des caps. Je me sens privilégié par vos appuis. Merci pour votre considération et votre travail. J'espère que le présent manuscrit sera à la hauteur de votre accompagnement.

Et puis il y a encore toute l'équipe de l'Institut d'ethnologie et du Muséum. Je pense à Olivia, notre bibliothécaire la plus attentive qui déniché des pépites de lectures et nous soutien jusqu'au bout. Je suis heureux d'avoir pu partager des histoires d'abeilles avec toi. Je pense aussi à Ellen, Marion et Marion, Wiebke, Léna, Amanda, Aline, Jérémie, Baptiste, Robin, Grégoire, Yann, Ismaël, Thomas et Patricia. Tous ces échanges, ces séminaires, ces pizzas, ces fondues et ces discussions étaient si riches. Quelle équipe ! Je ne suis pas sûr d'en retrouver une semblable de sitôt. Merci pour tout à toutes et tous. Quelle chance d'avoir croisé votre chemin, appris de vous et partagé ces instants ! Vous avez rendu ce travail plus riche et plus supportable aussi.

Mes remerciements chaleureux vont également à toutes les apicultrices et les apiculteurs, les forestiers, les conseillers apicoles et agricoles, les scientifiques, les doctorants, les agronomes, les élus, les bénévoles, les inspecteurs des ruchers, les militants ou encore les journalistes qui ont accepté de m'ouvrir leur porte et de partager avec moi des moments de vie romande et apicole. Nos échanges et nos expériences partagées irriguent ce manuscrit. Vous êtes trop nombreuses et nombreux pour que je vous cite toutes et tous, mais le présent travail s'adresse à vous en premier lieu. J'espère que vous le trouverez à la hauteur de nos échanges et de nos partages et de vos engagements. J'espère que vous trouverez aussi de l'intérêt à sa lecture. Votre avis est peut-être le plus important pour moi. J'espère donc que nous aurons l'occasion d'échanger davantage et que ce travail n'était qu'un point de départ. Merci. C'était si convivial. J'ai appris énormément à vos côtés et j'espère travailler et échanger encore avec nombre d'entre vous dans les temps à venir.

Et puis je tiens à adresser une pensée particulière à Morgan. Toutes ces retraites passées à écrire ensemble. Tu as été un sacré compagnon de route. La Bretagne, la Drôme, les repas, la fatigue, les joies, l'enthousiasme ont été moteurs et inspirants.

Et merci enfin aux abeilles d'attiser nos curiosités et de nous pousser à nous questionner toujours davantage.

TABLE DES MATIÈRES :

RESUME :	7
REMERCIEMENTS :	11
INTRODUCTION : CRISE APICOLE MONDIALE ET SOINS AUX ABEILLES EN ROMANDIE	19
Embarquement avec Alex	24
Vers une enquête suisse romande	26
<i>Adresser la question du soin</i>	31
Analyser le soin aux abeilles depuis les sciences sociales	32
Ouvrir l'enquête à l'histoire du soin aux abeilles.....	38
<i>Posture, méthode et éthique de l'enquête</i>	41
PREMIERE PARTIE : COMPRENDRE L'HERITAGE MODERNE	51
I. LE MOMENT EUROPEEN DE LA MODERNISATION APICOLE	57
<i>Sur la grande histoire des abeilles et des humains dans le monde et la petite histoire que je m'apprête à raconter</i>	58
Les abeilles ces vieilles habitantes de la planète	58
L'histoire longue des relations humains/abeilles.....	62
Apis mellifera — l'abeille à miel européenne.....	66
Sur l'histoire longue des relations à Apis mellifera en Europe, quelques repères	71
<i>Les humains, Apis mellifera et la question du soin aux abeilles dans le Moyen Âge européen.</i>	73
Sur l'importance de la cire et de la symbolique médiévale à l'ère européenne	74
Diversités apicoles dans l'économie féodale.....	75
Sur les techniques, les connaissances et les modes de transmission des savoirs	80
Sur le travail apicole et son organisation.....	82
Socialités plus qu'humaines, magies, interdits, rituels et soins aux abeilles	86

<i>La modernisation agricole : mercantilisme, sociétés savantes, économicisation du monde vivant et scalabilité</i>	91
Sociétés savantes, expérimentum et savoirs transférables	94
Vers une libéralisation de l'économie ?	99
Les physiocrates, l'économicisation de la nature et la naturalisation de l'économie	101
Modernisation et soins.....	109
<i>Moderniser l'apiculture : faire de la ruche un objet scalable ?.....</i>	111
Divisions des ruches : intensification du travail des abeilles et contrôle de la dynamique des colonies.	111
Modernisation, ruches divisibles, soins et santé des abeilles.	123
<i>Conclusion du chapitre un.....</i>	129
 II. UNE MODERNISATION A LA ROMANDE ? MODERNISATION ET DYNAMIQUE DE L'APICULTURE AU XXE SIECLE EN ROMANDIE.....	133
<i>Moderniser l'apiculture romande.....</i>	137
La société romande, une actrice clé de la modernisation de l'apiculture.	137
La modernisation en question, débats et polémiques entre fixistes et mobilistes	141
Les conditions du succès du mobilisme en Europe	148
<i>Vers une apiculture de hobby ?.....</i>	153
L'apiculture en Suisse, un monde d'amateur ?	155
Un monde de « pro » comme un autre ?	159
La place inconfortable des professionnels.....	165
<i>Entre hétérogénéité et tendances communes : profils, motivations et parcours apicoles contemporains</i>	170
Parcours et motivations apicoles	172
Henri.....	174
Emilia	177
<i>Conclusion du chapitre deux</i>	184

III. PRATIQUES DE SOINS, EDIFICE SANITAIRE ET CRISES APICOLES DANS LA ROMANDIE	
DU XX^E SIECLE.....	187
<i>Le soin aux abeilles dans le quotidien des apiculteurs quelques repères</i>	189
Principes de conduite du rucher et critères de bonne santé des abeilles.....	191
L'apprentissage, l'œil des apiculteurs et la logique du soin dans l'apiculture.	196
Le sens de la relation de soin : soigner les abeilles au travail	207
<i>Bâtir un édifice sanitaire commun à l'épreuve des crises : vaincre la loque, maîtriser l'agressivité et limiter les intoxications aux pesticides.....</i>	213
Pour juguler la loque, faire appel à la science et développer le contrôle sanitaire vétérinaire	214
Les dispositifs de sélection comme indicateur du rapport à la santé des abeilles	217
Sur le front externe, limiter les dégâts des pesticides	227
<i>Conclusion du chapitre trois</i>	232
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....	235
SECONDE PARTIE : VIVRE LA CRISE	239
IV. SUR LA CRISE APICOLE MONDIALE DE L'APICULTURE, SA PROBLEMATISATION DANS LES ARENES INTERNATIONALES ET SA GESTION EN ROMANDIE.	247
<i>Vers une nouvelle crise apicole mondiale</i>	248
Années 1970-1980 : Émergence et diffusion de <i>Varroa jacobsoni</i>	248
Années 1990 - 2000 : l'entrée en scène des néonicotinoïdes et Colony Collapse Disorder.....	252
<i>La situation des abeilles au prisme du déclin de la biodiversité, recadrage et redéfinition du problème dans les arènes internationales.....</i>	258
Sur le processus d'écologisation	258
Années 1945 – 1990 vers le gouvernement du « système terre ».....	260

La biodiversité et les services écosystémiques des concepts à la frontière du scientifique et du politique.....	265
Le déclin des pollinisateurs et la situation singulière des mondes apicoles : cas d'école du nouveau régime de politiques environnementales	272
<i>Les trois moments de la crise en Suisse :</i>	277
Le tournant des années 2000 et la motion Gadiant :.....	282
Vers une écologisation du soin ? « Le plan national pour les abeilles »	287
<i>Conclusion du chapitre quatre</i>	290
V. AGRICULTURE ET POLLINISATEURS : UN EXEMPLE D'EXTENSION ET D'ÉCOLOGISATION DU SOIN AUX ABEILLES.....	293
<i>« Agriculture et Pollinisateurs » un « projet ressource »</i>	299
Politiques agricoles suisses : le tournant des années 1990	300
La seconde vague des années 2000 et la création du PUDRN.....	306
<i>Montage du projet et enrôlement de ses différentes parties prenantes.</i>	309
Répondre aux problèmes des abeilles, montrer qu'on fait bien.....	309
Impliquer les agriculteurs	316
Évaluer le projet : construire un observatoire territorial des pollinisateurs ..	325
<i>Voir les prairies et ignorer les grandes cultures.....</i>	338
Des stratégies de pérennisation distinctes	343
Les pesticides : un objet inconfortable	345
Parler des pesticides à tout prix ?	347
Organisation sociale, mode de valuation et production de l'ignorance	351
<i>Conclusion du chapitre cinq</i>	359
VI. TENSIONS AUTOUR DES BONNES PRATIQUES : L'EXEMPLE DU MOUVEMENT DE L'APICULTURE NATURELLE	363
<i>Le problème de la diffusion du « concept varroa », du « concept d'exploitation » et des bonnes pratiques apicoles</i>	365
L'intégration du « concept varroa » à un « concept d'exploitation » et la définition des bonnes pratiques.....	372

<i>Le mouvement de l'apiculture naturelle, le statut incertain de l'abeille et le problème des bonnes pratiques : l'exemple de l'association Free The Bees</i>	379
Sur le mouvement de l'apiculture naturelle, et Free the Bees en particulier..	383
Sur le statut incertain, à la frontière du sauvage et du domestique d'Apis mellifera :	387
<i>Redécouvrir la nature sauvage de l'abeille : parcours de rupture, expérimentation aux ruchers et projet de réensauvagement</i>	393
Parcours de rupture, remise en cause de la modernisation et expérimentations au rucher	393
Réensauvager les ruchers ?	398
Tensions et visions divergentes du soin :	405
Ménager une place à des populations sauvages d'abeilles domestiques :	412
<i>Conclusion du chapitre six</i>	419
CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE	423
OUVERTURE	431
BIBLIOGRAPHIE	447
PRINCIPALES SOURCES DOCUMENTAIRES	476
TABLE DES FIGURES	491
LISTE DES ACRONYMES	495

Introduction

Crise apicole mondiale et soins aux abeilles en
Romandie

Depuis quelques décennies, c'est bien connu, l'apiculture va mal. Sur (presque) toute la planète, les apicultrices et les apiculteurs sont confrontés à de graves problèmes. La santé de leurs abeilles se dégrade et on assiste à une augmentation alarmante de la mortalité annuelle dans les cheptels.

Cette situation suscite beaucoup d'inquiétude à travers le monde. L'ampleur du phénomène est telle que certains auteurs parlent d'une « crise globale » de l'apiculture (voir par exemple Ellis, 2022).¹ Et, dans un contexte général marqué par le déclin des pollinisateurs, le recul des populations d'insectes et l'effondrement de la biodiversité, cette crise est devenue l'un des emblèmes des autres crises environnementales globales contemporaines. La première journée mondiale des abeilles, organisée sous l'égide de l'ONU en 2018, manifeste l'ampleur et la reconnaissance internationale du problème. Les mondes apicoles vont mal, leurs problèmes sont perçus comme le symptôme d'une crise environnementale plus générale qui touche les pollinisateurs, les insectes et la biodiversité à l'échelle de la planète et la mobilisation s'organise à l'échelle internationale pour leur venir en aide.

Cependant, la situation n'est pas simple. Savoir ce qui tue les abeilles et comment en prendre soin n'a rien d'évident. Cela suscite de vastes débats et de nombreuses discussions en particulier sur les causes du problème. S'il est couramment admis que la crise apicole est multifactorielle, et que les abeilles sont affectées par plusieurs phénomènes à la fois, le rôle effectif et respectif joué par chacun d'entre eux dans cette histoire reste controversé et incertain. L'émergence d'un nouveau parasite, le *Varroa jacobsoni* et la mise sur le marché de nouveaux pesticides, les néonicotinoïdes, sont les plus discutés. Mais de nombreux travaux suggèrent aussi que d'autres facteurs sont à prendre en compte. Sans les citer tous, retenons que l'expansion des monocultures, l'intensification des pratiques agricoles, la multiplication des ondes électromagnétiques ou encore le développement de nouveaux

¹ Sur l'ampleur effective du phénomène, notons que celui-ci est mieux documenté en Europe et en Amérique du Nord que dans les autres régions du monde, mais il est admis qu'il ne se limite pas à ces régions. De nombreux rapports pointent également des difficultés dans de nombreux pays sur l'ensemble des continents. Pour une première approche de la situation d'ensemble, le rapport publié sur la situation des pollinisateurs dans le monde par l'IPBES (2016,) est un bon début. Pour des cadrages continentaux, voir par exemple pour l'Amérique du Sud, Maggy & al. (2016), l'Afrique, Prik & al. (2016) et l'Asie, Chantawannakul & al. (2016).

pathogènes sont aussi régulièrement évoqués (voir par exemple : Watanabe, 2008). Les mondes apicoles contemporains sont donc confrontés à une situation complexe. Les abeilles meurent en trop grand nombre et elles sont de plus en plus difficiles à maintenir en bonne santé, mais, les causes du problème et donc les solutions à apporter sont incertaines et débattues.

Dans cette thèse je m'intéresse à cette crise apicole et à ses implications particulières en Suisse romande. À partir d'une enquête ethnographique et historique conduite entre 2018 et 2023 j'y analyse les dynamiques sociales qu'elle suscite dans la région. Mon enquête se concentre en particulier sur un sujet, celui du soin aux abeilles. Je me demande, dans quelle mesure cette crise met-elle à l'épreuve le travail de soin aux abeilles que pratiquent régulièrement les apiculteurs de la région ? Quelles sont les nouvelles manières de prendre soin des abeilles qui émergent à cette épreuve ? Et quelles dynamiques sociales plus générales suscite-t-elle ?

À l'origine, à l'automne 2017, lorsque je proposais un sujet de thèse en postulant à une offre de poste d'assistant-doctorant publié par l'institut d'ethnologie de Neuchâtel, je voulais enquêter sur la crise apicole, mais je ne pensais ni à la question du soin ni à la Suisse romande.² Mon envie était alors de travailler sur les grands changements environnementaux contemporains tels que le recul de la biodiversité ou le changement climatique. Je voulais m'appuyer sur l'ethnographie pour dépasser les perspectives généralisantes qui peuvent laisser penser que ces grands changements sont vécus uniformément et appellent des solutions univoques (voir en particulier : Demeleunaere, 2017). De nombreux chercheurs s'échinent en effet à montrer que les grandes crises environnementales contemporaines suscitent des expériences multiples, variées et situées et que, plus que jamais, il est nécessaire de multiplier les études de cas qui permettent de rendre compte de la diversité de leurs implications.

² À cette époque je finissais un Master II en anthropologie de l'environnement au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris et j'arrivais en fin de droit de chômage. J'avais donc postulé à cette offre en me disant qu'un emploi d'assistant-doctorant pourrait-être une occasion de trouver un travail rémunéré qui me permettrait de consacrer du temps à un sujet qui m'intéresse.

M'inscrivant dans leur sillage, je cherchais à conduire une enquête régionale à propos d'un problème environnemental mondial et à questionner la manière dont s'articulent les dynamiques régionales et mondiales autour d'un même problème. Et puis, je cherchais aussi à contribuer à une forme d'étude sociale des changements environnementaux qui prenne au sérieux le rôle actif joué par des acteurs non humains dans les dynamiques sociales. Cependant au moment où je répondais à l'offre, je ne savais pas encore vraiment sur quel sujet travailler concrètement. Or, il se trouve qu'à cette période, ma mère et ma belle-sœur installaient de nouvelles ruches dans notre maison familiale drômoise. Lors de mes passages nous discussions apiculture et je me rappelle que l'une d'entre elles s'était exclamée un jour « *paraît qu'elles galèrent en ce moment les abeilles* ». Tout de suite, je m'étais dit qu'il y avait là un sujet. J'étais sensible aux questions environnementales et j'avais entendu parler des problèmes de surmortalité dans les cheptels apicoles de plusieurs pays. Et puis, j'avais entendu aussi de nombreux débats sur les liens possibles entre crise globale de la biodiversité, déclin des insectes et des pollinisateurs et problèmes apicoles. Il me semblait donc qu'il pourrait être intéressant de consacrer une enquête ethnographique à ce propos. Je décidais alors de rédiger un projet de recherche sur les mondes apicoles rhônalpins. Il s'agissait de la région où j'ai grandi. J'y avais déjà discuté avec quelques apicultrices et apiculteurs et j'avais identifié des terrains potentiels.³ Dans mon projet, je proposais de questionner les stratégies et les actions développées dans la région face à la crise. Ce faisant, je cherchais à comprendre comment les apicultrices et les apiculteurs d'une région donnée composaient avec les maladies, les pesticides et les changements dans

³ Je pensais alors articuler trois études de cas. La première, dans la vallée du Rhône autour des villages de Loriol et de Livron-sur-Drôme où plusieurs amis m'avaient fait part de la difficulté qu'ils avaient à y maintenir leurs cheptels en vie. La seconde auprès d'une association d'apiculture urbaine dans Lyon. Et la troisième au sein d'un conservatoire des abeilles noires en Ardèche. Je me disais qu'il y avait certainement beaucoup de choses à apprendre dans ces différents lieux sur la complexité de la cohabitation avec *Apis mellifera* ainsi que sur les stratégies développées par différents acteurs du monde apicole pour composer avec les problèmes des abeilles. Après coup cependant, j'ai appris qu'Aurélié Rondreux doctorante à l'Ehess conduisait déjà un doctorat sur les conservatoires des abeilles [celui-ci semble cependant avoir été abandonné aujourd'hui] et par ailleurs j'apprends fin 2018, qu'un doctorant du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris allait mener une ethnographie sur l'émergence du marché de la pollinisation dans la vallée du Rhône, au sud de Lyon, dans la Drôme et notamment autour de Loriol et Livron-sur-Drôme. (Mugnier, 2022) J'aurais donc certainement changé de terrain quoiqu'il arrive. Non pas qu'il ne soit pas intéressant de travailler à plusieurs sur les mêmes sujets, mais je m'apercevais que les mondes apicoles français étaient saturés d'enquêtes en sciences sociales tandis qu'en Suisse, aucune enquête à propos d'apiculture n'avait été conduite depuis le milieu du XXe siècle, période à laquelle Melchior Soeder publia un ouvrage de référence (Soeder, 1952). Cela allait me conforter dans mes choix. J'allais me sentir plus utile à cet endroit.

l'environnement tout en rendant compte de leur lien à d'autres territoires et d'autres espaces.

Cependant, le jour où j'ai présenté mon projet de thèse, Alexandre Aebi (Alex), mon futur directeur, m'a tout de suite demandé si je « *serais prêt à [m'intéresser] aux abeilles suisses ?* » Il me disait qu'il se passait beaucoup de choses dans le pays et me proposait de me pencher sur cet autre contexte national. Il m'assurait que j'y aurais des opportunités de terrain intéressantes et se réjouissait d'avance de me les évoquer. Saisi par son enthousiasme j'ai répondu « oui », sans trop savoir pourtant ce vers quoi je m'aventurais.

Embarquement avec Alex

Au mois de février 2018, lorsque j'arrivais à Neuchâtel où j'étais désormais en poste, je rentrais tout de suite dans le bain. Dès les premiers jours, j'ai eu de longs échanges avec Alex. Le soir, une fois les journées de cours finies, nous discutons dans les bureaux de l'institut d'ethnologie des problèmes des abeilles en général, de la crise apicole et de l'apiculture suisse.

Lui-même était apiculteur, ethnologue et biologiste. Très investi sur la question des néonicotinoïdes, il se définissait comme « *chercheur engagé* »⁴ et m'évoquait notamment ses récentes échauffourées avec les industriels de l'agrochimie. Elles faisaient suite à la publication d'un article dans la revue *Science* avec une équipe de scientifiques neuchâtelois. Cet article intitulé *A worldwide survey of neonicotinoids in honey* (Mitchell et al., 2017) avait fait grand bruit à l'international. C'était une sorte de « *coup de sonde* » qui montrait l'omniprésence de ces produits dans les miels du monde entier et mettait en avant la réalité de leur dispersion non contrôlée ainsi que leur persistance dans les paysages après usage.

⁴Sur ce point, voir : Pierre Caballé, Leïla Baracchini, Alexandre Aebi. De la lutte biologique au combat politique : itinéraire d'une recherche engagée. *Tsantsa (revue de la Société suisse d'ethnologie)*, 2022, 27, pp. 94-107.

Le contexte international était alors marqué par la montée des inquiétudes relatives aux néonicotinoïdes et l'interdiction de trois molécules était discutée dans l'Union européenne. Aussi, avec d'autres chercheurs et spécialistes des abeilles réunis dans une « *task force* » internationale, Alex et ses collègues s'étaient approchés des médias pour offrir de la visibilité à leur publication et « *peser dans la balance* ». Ce fut un succès, l'article toucha un vaste public, fut cité dans de nombreux débats politiques à travers le monde et fut l'un des plus lus de l'histoire du journal *Science*.

Au moment où j'arrivais, Alex était encore pris dans le ciel de traîne qui faisait suite à la tempête postpublication. Il venait de prendre des positions publiques très fortes et se sentait engagé dans « *la bataille des néonics* ». Il utilisait le terme « bataille » à dessein, car ses prises de position (qui alertaient sur les dangers des néonicotinoïdes pour les abeilles et suggéraient d'arrêter leur utilisation) l'avaient conduit à la confrontation avec plusieurs acteurs des mondes agricoles suisses et de l'industrie chimique. Plusieurs blogs financés par de grands groupes de l'agrochimie s'attachaient d'ailleurs à décrédibiliser Alex et ses collègues. Et lorsque les uns ou les autres donnaient des conférences, il arrivait que des représentants de Syngenta soient présents pour dénier leur propos. Cela l'interrogeait beaucoup et pour mieux se positionner sur la scène publique, il cherchait à éclaircir les positions et les stratégies des différents acteurs concernés par les problèmes apicoles en Suisse. Il connaissait bien le contexte national et s'était investi dans plusieurs projets de recherche sur les abeilles au sein desquels il cherchait à mieux comprendre : qui portait quel diagnostic sur la crise apicole ? Comment ces diagnostics étaient-ils construits ? Quelles solutions étaient proposées par les uns et les autres ? Et finalement à quelles stratégies ces solutions répondaient-elles ?

Dès nos premiers échanges, il me disait se réjouir de mon arrivée, espérer que je l'aide à y voir plus clair et me proposait de conduire une étude sur la gestion de la crise et la position des différents acteurs sur le sujet en Suisse. De mon côté, je décidais de mettre mes projets rhônalpins de côté. J'étais assez enthousiasmé par l'idée de collaborer avec Alex. Je sentais qu'il pouvait m'ouvrir grand les portes des mondes apicoles suisses et je voyais là une superbe opportunité d'accès à un terrain d'enquête. Je me laissais donc embarquer dans ses histoires, ne serait-ce que pour voir.

Cependant je restais prudent, car il était extrêmement exposé, en conflit ouvert avec un certain nombre d'acteurs et cela ne serait pas sans conséquence sur mon travail. Il en était conscient. Sa situation allait certainement m'ouvrir des portes, mais elle risquait aussi de m'en fermer quelques-unes. Aussi, nous convenions qu'il était important que je prenne du recul par rapport à ses prises de position sur les néonicotinoïdes et que j'étudie plus largement et « *sans à priori* » les enjeux entourant la crise apicole en construisant moi-même une posture personnelle sur le sujet. Bref, si j'embarquais pour la Suisse, il y aurait quelques précautions à prendre, mais je voyais là l'opportunité de vivre une expérience de terrain riche et tout cela me plaisait.

Je décidais donc de commencer à m'intéresser aux problèmes des abeilles en Suisse et pour ce faire je reportais mes questions relatives aux implications locales de la crise apicole mondiale à ce nouveau territoire. Une fois ce choix établi, la première chose à faire était de partir à la découverte des mondes apicoles locaux. Qui s'occupaient des abeilles dans le pays ? Comment étaient-ils organisés ? Quelles étaient leurs pratiques apicoles ? Et comment faisaient-ils pour gérer les problèmes de leurs abeilles ?

Vers une enquête suisse romande

Pour répondre à ces questions, je me suis lancé dans une exploration des mondes apicoles suisses et de leur histoire. À partir de quelques indications d'Alex, je suis allé à la rencontre d'apiculteurs, me suis intéressé aux différentes organisations apicoles de la région, et me suis rapproché des scientifiques, des services d'État et de nombreux autres acteurs impliqués dans la gestion de la crise apicole en Suisse. Puis au bout de quelques mois d'exploration, j'ai identifié trois terrains ethnographiques sur lesquels j'ai décidé de concentrer mon travail.

D'abord, je me suis intéressé aux sociétés apicoles, qui sont les principales organisations d'apiculture en Suisse. Elles réunissent aujourd'hui près de 95 % des

apiculteurs.⁵ Ce sont les seules représentantes de l'apiculture sur la scène publique, mais aussi les principaux lieux de vie apicole du pays. En leur sein, les apiculteurs se forment, s'entraident, prennent des positions publiques, débattent et discutent des problèmes des abeilles. Je me suis donc rapproché de ces sociétés. J'y ai suivi des formations apicoles, j'en suis devenu membre en acquérant un rucher avec mon amie, j'ai participé à la vie de ma section locale et me suis entretenu avec de nombreux membres et responsables.

Ensuite j'ai intégré le projet Agriculture et Pollinisateurs qui était porté par les cantons de Vaud et du Jura et qui allait être lancé en Suisse romande au moment où je démarrais mon enquête. Alex faisait partie de son comité scientifique et m'en a ouvert les portes. Dans le cadre de ce projet, les services agricoles des cantons impliqués cherchaient à tester, évaluer et promouvoir des pratiques agricoles favorables aux abeilles. Réunissant, agriculteurs, apiculteurs, scientifiques et techniciens agricoles, Agriculture et Pollinisateur visait à comprendre mieux quel était le rôle joué par les agriculteurs dans les problèmes des abeilles, mais aussi et surtout à proposer des solutions pour améliorer la situation. Devenant moi-même membre de son comité scientifique grâce au soutien d'Alex, j'ai suivi son histoire, rencontré les différents acteurs qui y étaient engagés et me suis intéressé à leurs discussions, leurs débats et leurs actions.

Enfin, je suis parti à la rencontre des membres de l'association Free The Bees dont plusieurs acteurs des mondes apicoles m'ont rapidement parlé. Cette jeune association, fondée en 2013, faisait beaucoup de bruit au moment où j'arrivais en Suisse. Ses membres militaient pour le développement d'une apiculture naturelle et le réensauvagement d'une partie du cheptel apicole. Ils critiquaient vivement les sociétés apicoles et défendaient une vision alternative de l'apiculture. Très vite, je me suis rapproché de cette association où j'ai très bien été accueilli. M'y intéresser me forçait de fait à ne pas appréhender les mondes apicoles de manière trop univoque, mais bien plutôt à être attentif aux divergences et aux tensions qui pouvaient les traverser. J'en suis donc devenu membre, j'ai conduit des entretiens avec de nombreux adhérents,

⁵ Ici, je parle des apiculteurs au masculin. Il y a bien sûr des apicultrices en Suisse, mais comme nous le verrons les mondes apicoles sont essentiellement masculins et la place des femmes n'y est pas toujours évidente. À partir de maintenant je parle donc essentiellement d'apiculteurs, pour souligner la domination masculine de ces mondes et lorsque je décline le terme au féminin c'est pour mieux faire ressortir les enjeux liés au genre qui les traversent.

suivi les réunions, participé à des formations et des actions et je me suis efforcé de comprendre en quoi ils s'opposaient aux sociétés apicoles et en quoi ils développaient une autre vision de la gestion de la crise.

Après un an et demi d'exploration, j'ai fini par considérer que ces trois terrains centraux et quelques recherches complémentaires suffiraient à mon enquête. Il y avait là beaucoup de choses à observer, beaucoup à dire sur la crise apicole et la manière dont les acteurs que je rencontrais la vivaient et il me semblait que les principales implications de la crise étaient appréhendables à partir de ces différents postes d'observation. J'ai donc décidé d'en rester là et de centrer mon analyse sur ces terrains tout en resserrant le périmètre de mon travail à une région spécifique de la Suisse : la Romandie.

Le choix de cette région a été motivé par un ensemble de considérations pratiques, mais aussi méthodologiques. La Romandie, c'est l'ensemble du territoire Suisse où domine la langue française. Elle recouvre un peu moins du quart ouest du pays. Or, il faut dire qu'en Suisse, l'échelle des régions linguistiques constitue en soi un intérêt particulier. Chacune de ces régions recouvre en effet plusieurs cantons ce qui permet à la fois de comparer les situations cantonales (qui relèvent de réalités institutionnelles et législatives diverses) tout en pensant les réalités confédérales qui sont transversales aux différents cantons. Et puis, quand bien même les régions linguistiques n'ont aucune consistance administrative, il existe dans les mondes apicoles des organisations qui se structurent à cette échelle. La Société romande d'Apiculture, société régionale historique d'importance notable, disposant de sa propre revue, conduisant son propre programme de sélection et prenant parfois des positions politiques différentes des autres sociétés régionales, allait constituer mon point d'entrée pour l'analyse des sociétés apicoles. Ensuite, le groupe « Free the Bees Romandie », en pleine constitution, allait être un terrain privilégié pour moi. En lien avec Free the Bees Suisse, le groupe romand devait penser des actions et des stratégies spécifiques à la Romandie. Habitant en Romandie, c'est ce groupe que j'ai intégré et que j'allais donc étudier. Enfin, le projet Agriculture et Pollinisateurs tout en étant largement soutenu par la confédération était porté par des cantons romands. Il m'apparaissait donc qu'enquêter à l'échelle romande me permettait de me situer à un

niveau d'articulation institutionnelle pertinent. En sus, cela me permettait de conduire ma recherche à une échelle régionale matériellement explorable et au cœur de laquelle j'habitais et travaillais. Je pouvais donc me consacrer à une enquête continue, ce qui me permettait d'établir des liens dans la durée et de me rendre disponible facilement.

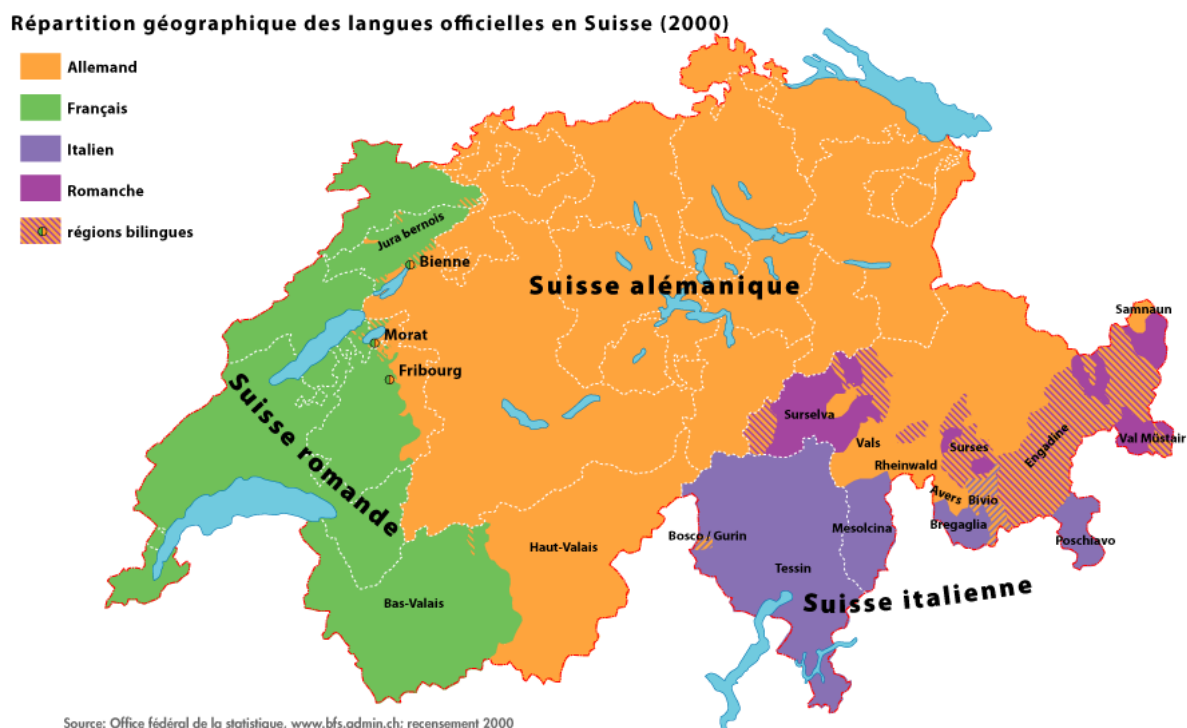


Figure 1: Les aires linguistiques de la Suisse

En filigrane blanc on distingue les limites cantonales. Réalisé par Marco Zanoli, CC BY-SA 4.0, source : <https://commons.wikimedia.org/>



Figure 2: Trois terrains ethnographiques

Ici les logos des trois associations et dispositifs auxquels je me suis particulièrement intéressé dans cette enquête. Sources : abeille.ch / freethebees.ch / prometerre.ch

Très vite donc, j'ai délimité un périmètre romand pour mes investigations. Cependant je dois dire que si je situais mon enquête dans un territoire donné, il ne s'agissait pas pour autant de prétendre en proposer une monographie exhaustive. En me situant en Romandie, je voulais avant tout me placer à un niveau où les différents acteurs que je rencontrais se connaissaient, où leurs rapports, leurs relations et leurs échanges étaient appréhendables et où les divergences comme les collaborations pouvaient être analysées et problématisées. Il s'agissait autrement dit de me situer à l'échelle de ce que Beau et Weber (1999) appellent un « milieu d'interconnaissance » et que ce milieu soit ancré territorialement. Ce qui m'intéressait, c'était une unité de contexte territoriale au sein de laquelle je pouvais adopter une perspective que Billaudot (2004) qualifie d'« institutionnaliste ». C'est-à-dire que sans prétendre être représentative de l'avis et des pratiques de chaque apiculteur, mon analyse allait chercher à rendre compte des dispositifs, des politiques, des normes et des lois autour desquels s'articule la vie apicole sur le territoire ainsi qu'à la manière dont les acteurs que je découvrais s'y confrontaient. Enfin, j'étais conscient que les différentes personnes que je rencontrais ne vivaient pas sur une île, mais étaient prises dans des réseaux d'échanges matériels et sociaux dépassant la simple Romandie, mais leurs pratiques apicoles n'étaient cependant pas hors-sol. Leurs ruchers et leurs abeilles étaient bien en Suisse romande et c'est en ce sens que l'ancrage territorial de mon analyse me semblait intéressant. Il s'agissait de me situer à une échelle pertinente pour saisir tout à la fois comment la vie apicole était organisée collectivement localement et comment elle était aussi liée à un monde plus vaste.

Finalement à partir de ces trois études de cas et de ce point de vue régional je me demandais : comment se construisent localement les connaissances sur la crise apicole ? Comment se construisent les politiques et les actions mises en œuvre pour y faire face ? Qui sont les acteurs qui les portent ? Comment se construisent leurs rapports ? Et comment les dynamiques locales s'articulent-elles à des phénomènes qui se jouent à des échelles nationales et internationales ?

À ce stade donc la question du soin n'était pas encore présente à mon esprit. Mais c'est assez rapidement qu'elle a fini par s'imposer comme une évidence.

Adresser la question du soin

Alors que je commençais à m'impliquer dans la vie apicole romande et à mesure que j'explorais les différents terrains que j'avais repérés, j'ai commencé à comprendre que les préoccupations de l'ensemble de mes interlocuteurs touchaient par de nombreux aspects au sujet du soin. D'abord, il m'apparaissait que dans les mondes apicoles ce thème occupait une place centrale. Dans le langage de l'apiculture, « les soins aux abeilles » renvoient en effet à l'ensemble des pratiques, traitements contre les maladies, nourrissage ou encore manipulation des ruches, qui visent à assurer la bonne santé des colonies. C'est donc un terme émic qui occupe une place importante dans le quotidien de l'apiculture et que j'entendais régulièrement. Dans mes premiers carnets, j'ai relevé de nombreuses citations où le terme apparaissait : « *moi ce que je veux avant tout, c'est pouvoir prendre soin de mes abeilles* », « *il faut qu'on réapprenne à en prendre soin* », « *c'est devenu difficile de les soigner aujourd'hui* », « *elles en demandent beaucoup des petits soins !* » Je pense donc que j'ai été imprégné par ce mot et puis je me suis rendu compte aussi que la crise apicole soulevait de très fortes interrogations sur ces « soins aux abeilles ».

Dans les sociétés apicoles d'abord, les apiculteurs étaient intarissables lorsqu'il s'agissait d'évoquer telle ou telle pratique de traitement contre les maladies par exemple. Ils pouvaient discuter des heures durant des expérimentations des uns et des autres, passer des réunions entières à partager leurs histoires de réussites et d'échecs, discuter des méthodes qui marchent ou qui ne marchent pas, de celles qui sont faciles à mettre en œuvre ou qui demandent trop de travail. Et puis, cette question des soins, je la retrouvais aussi au sein d'« Agriculture et Pollinisateurs ». Ici l'enjeu n'était pas seulement de comprendre l'impact des pratiques agricoles sur la santé des abeilles, mais aussi de saisir quelle part du travail de soin aux abeilles les agriculteurs pouvaient-ils assumer ? Et comment pouvaient-ils concrètement mettre en œuvre ce travail de soin ? Et quelles seraient les implications pour ces exploitants ? Quant aux membres de Free the Bees, ils s'interrogeaient fortement sur les normes et les critères qui définissent la bonne santé des abeilles. Cherchant à réensauvager une partie du cheptel apicole, ils voulaient réussir à prendre soin des abeilles sans les traiter contre

les maladies par exemple. De ce fait, leurs abeilles pouvaient paraître en mauvaise santé, mais en prenaient-ils mal soin pour autant ?

En fait, je m'apercevais que si tout le monde était d'accord sur la nécessité de sauver les abeilles, toute la question était non seulement de savoir ce qui les tue ? Mais aussi et surtout qui doit en prendre soin ? Comment ? Et pour quoi faire ? Je décidais donc de m'intéresser à cette question du soin et je me demandais comment les relations de soins aux abeilles sont organisées en Romandie ? Et dans quelle mesure l'augmentation de la mortalité dans les cheptels apicoles impacte-t-elle cette organisation ?

Partant, j'ai commencé à me renseigner sur la manière dont le thème du soin était traité en sciences sociales et je me suis aperçu que depuis quelques décennies, ce thème connaît un intérêt grandissant. Pour construire mon analyse, j'ai donc commencé à lire sur le sujet et au fil de mes lectures j'ai trouvé de véritables appuis pour mon travail.

Analyser le soin aux abeilles depuis les sciences sociales

Dans l'histoire des sciences humaines, on peut dire que c'est dans les années 1980 avec l'émergence des théories du care que le sujet du soin commence vraiment à être mis sur le devant de la scène académique.⁶ Ancrées dans les mouvements féministes nord-américains, ces théories visaient à l'origine à mettre en avant les activités de soin qui sont essentiellement assumées par les femmes et les populations subalternes et qui sont souvent dévalorisées et invisibilisées. Considérant cette dévalorisation comme une injustice, ces théoriciennes se sont attachées à souligner l'importance des soins dans nos vies quotidiennes et ont travaillé à leur meilleure reconnaissance.

⁶ Pour une première approche des théories du care et de leur histoire, voir : Caroline Ibos (2019).

Dans leurs travaux, elles se sont en particulier attachées à décrire ce qui fait la spécificité des activités de soin pour mieux les valoriser. Dans un livre emblématique, qui a influencé de nombreux anthropologues, Annemarie Mol (2008) s'est par exemple efforcée de décrire ce qu'elle appelle « la logique du soin ». À partir d'une étude conduite dans un centre de soin pour diabétiques, elle apporte des éléments aux débats sur la question de la liberté de choix des patients dans leur parcours médicaux. Elle raconte d'abord que face aux abus des autorités médicales, un vaste mouvement s'est organisé depuis les années 1970 (en Europe et en Amérique du Nord notamment) pour permettre aux patients d'assumer plus librement leur choix de traitement. Puis elle explique que d'après elle, si cette question de la liberté de choix est importante, elle ne recouvre pas l'ensemble des problèmes du monde médical. Et, elle avance qu'à trop lui donner de place, le risque serait de ne pas faire suffisamment d'effort pour se donner les moyens de pratiquer ce qu'elle appelle « les bons soins ». Annemarie Mol démontre alors que l'activité de soin fonctionne d'après sa propre logique et que cette logique est différente de celle du choix du patient. Laisser la liberté à un patient de choisir entre plusieurs options curatives qui lui sont proposées est une bonne chose, cela ne fait pas de doute pour elle. Mais une fois le choix assumé, c'est le travail de soin qui entre en scène. Or les soignantes et les soignants doivent être attentifs aux diverses réactions aux traitements, faire face à des imprévus, adapter les pratiques en fonction de chaque situation, savoir partager leurs expériences aux patients qui doutent, abandonner un traitement qui s'avère trop lourd ou tout simplement composer avec les événements familiaux et professionnels qui affectent la vie de ces derniers. Bref, ils s'engagent dans un travail qui demande des compétences et des savoir-faire spécifiques et qui répond à ce qu'Annemarie Mol appelle la logique du soin. D'après elle, cette logique repose sur l'attention située à l'autre et à ses spécificités, l'expérimentation et l'adaptation tandis que la logique du choix du patient repose sur la reconnaissance de l'autonomie de chacun, de leur égalité et de leur capacité de jugement de valeur. Or elle affirme que soutenir le choix du patient est une bonne chose, mais qu'il faut aussi soutenir les savoir-faire et les compétences spécifiques au travail du soin afin de s'assurer de leur bonne mise en œuvre.

En fait, à l'image d'Annemarie Mol, ce que les penseuses du care se sont efforcées de montrer c'est qu'être soigneux et prendre soin n'ont pas grand-chose à voir

avec le fait d'être rationnel ou de faire un choix sur la base d'un raisonnement rationnel. Elles opposent les logiques du soin aux théories du sujet rationnel qui placent au centre l'autonomie, la liberté et le détachement. D'après elles le soin se fonde sur le souci de l'autre, l'attention, la dépendance, l'expérimentation située et la reconnaissance de la vulnérabilité et elles affirment que ces spécificités gagneraient à être mieux reconnues et valorisées.

Dans leur sillage de nombreuses recherches, se sont attachées à mettre en avant et à discuter de l'ensemble des activités et des postures relevant du soin dans la vie collective. Ces enquêtes se sont d'abord concentrées sur les soins infirmiers, les soins aux enfants et aux personnes âgées, puis, avec le temps, elles se sont ouvertes à de nombreux sujets comme les soins des objets et des infrastructures (Denis & Pontille 2022) de la nature (Bertrand, 2016), des sols (Puig della Bellacasa, 2017 ; Krzywoszynska, 2019), des animaux et/ou encore des plantes (Mol & al, 2010 ; Singleton, 2010 ; Law & Singleton 2013). Attirant l'attention sur l'omniprésence des activités de soins, tous ces travaux ont contribué à démontrer à quel point ceux-ci sont une composante essentielle de la vie humaine. Joan Tronto, l'une des principales figures des théories du care, insiste d'ailleurs dans ce sens en présentant le soin comme *« une activité caractéristique de l'espèce humaine qui inclut tout ce que nous faisons en vue de maintenir, de continuer ou de réparer notre “monde” de telle sorte que nous puissions y vivre aussi bien que possible »* (Tronto, 1993, p.103).

Les théories du care ont donc fortement attiré l'attention des sciences sociales sur les activités de soins. Elles ont montré leur spécificité et leur omniprésence. Mais toutes les penseuses n'adoptent pas la même posture vis-à-vis de la place et du rôle à accorder à ces activités.

D'un côté, certaines autrices avancent que le soin se suffit à lui-même et que lui conférer plus de place pourrait faire du bien au monde. Je pense par exemple à Joan Tronto (2012), Maria Puig delà Bellacasa (2017) ou encore Kathleen Lynch (2021) qui s'appuient sur le soin pour adresser une critique virulente, au capitalisme, au patriarcat et aux logiques de contrôles. Elles font du care un axiome politique, qui interroge fortement la question de la domination et du pouvoir. Dans leur perspective ce qui

compte dans le soin c'est l'attention au contexte dans lequel se situent le soignant et le soigné, et c'est la perspective de leur émancipation à l'un et à l'autre en tant que sujet à part entière qui doit être visé dans l'acte de prendre soin. Personnellement, je dois reconnaître que je suis sensible à cette approche du soin et que d'une certaine manière j'adhère à l'ambition des penseuses qui cherchent à lui donner plus de place dans nos vies. Cependant, je suis aussi attentif aux recherches d'autres autrices qui insistent quant à elles sur l'ambivalence des soins. Plusieurs chercheuses⁷ soulignent par exemple que les actes de soins sont enchevêtrés à des politiques complexes. Elles affirment que le soin est un mode d'attention sélectif qui chérit certaines choses, certaines vies ou certains phénomènes et que ce faisant, il en exclut d'autres. Et puis elles avancent que les pratiques de soins sont toujours marquées par des relations de pouvoir asymétriques et demandent qui a le pouvoir de soigner ou d'être soigné ? Et qui a le pouvoir de définir comment les soins doivent être administrés ?⁸

Dans un article illustratif de ces approches, Paolo Bocci (2017) a par exemple montré que la volonté de prendre soin des tortues des Galapagos a conduit à « soigneusement » exterminer près de 200 000 chèvres sur cet archipel. Et puis s'interrogeant sur l'ambivalence du soin aux tortues, il a aussi souligné que le soin des tortues des Galapagos était avant tout porté par les naturalistes et les acteurs du tourisme, mais que d'autres habitants de l'île notamment les plus pauvres étaient quant à eux attachés aux chèvres. Avant leurs exterminations, ils vivaient avec, ils les chassaient et parfois aussi ils en prenaient soin. Ce n'est là qu'un exemple parmi d'autres, mais il permet de saisir à quel point tout l'enjeu est de savoir : de quel monde parle-t-on lorsque l'on cherche à soigner « notre » monde ? Qu'est-ce que vivre bien veut dire ? Et comment s'y prendre pour réaliser de bons soins ?

Si les théories du care ont donc montré l'omniprésence du soin, souligné ses logiques propres et invité à lui donner plus de place dans nos vies, elles ouvrent aussi

⁷ Voir par exemple : Martins et al. (2015), Murphy (2015) ou encore Duclo et Criado (2020)

⁸ Sur les relations de pouvoir qui traversent les soins, il faut être attentif à ne pas succomber à la tentation de systématiquement placer le pouvoir du côté de celui qui soigne. Dans un article publié en 2013, Claire Martin évoque aussi l'emprise des soignés sur les soignants, les souffrances que le travail de soin peut entraîner chez les uns comme chez les autres, et invite à être attentif à la manière dont le pouvoir circule entre le soignant et le soigné dans la pratique des soins.

à de nombreuses interrogations sur son ambivalence et son enchevêtrement à des questions sociales et politiques complexes.

Or ces considérations sur les ambivalences et les limites du soin gagneraient d'après Eric Gagnon (2016) à être mises en dialogue avec l'étude sociale de la santé et l'anthropologie médicale. Dans le champ de ces études, plus discrètes, mais plus anciennes aussi, la question du soin, du sanitaire et de la santé sont discutées de longue date.⁹ Eric Fassin (1996) y définit le prendre soin comme une activité visant à assurer la bonne santé. Comme de nombreux autres auteurs, il définit la santé comme le lieu de rencontre entre ce qui relève de l'ordre corporel et de l'ordre social. C'est-à-dire comme l'endroit où le corps des individus est saisi et normé collectivement. Dans cette perspective, il affirme que prendre soin suppose à la fois de discuter et de gérer la bonne santé. Discuter, car être en bonne santé c'est répondre à un ensemble de critères et de normes qui sont en partie construites et négociées socialement.¹⁰ Gérer, car fabriquer la bonne santé, cela passe par des instruments et des pratiques de mesure, de connaissance, de diagnostic et de soin qui sont déployés par différents acteurs du monde social. Dans le cadre des études sociales de la santé, les soins mettent donc en jeu des discours (dire et définir ce qu'est la bonne santé) en même temps que des actions (mesurer, diagnostiquer, soigner, gérer la santé des uns et des autres) qui sont adossés à, et traversés, par des normes, des valeurs et des dispositifs. Et, ce qu'il s'agit de comprendre ce sont les cosmologies, les normes, les valeurs, les éthiques, les rapports politiques, les manières de considérer l'autre ou encore les méthodes d'investigations du réel qui sont déployés à travers ces deux dimensions des discours et des actes de soins.

Tout comme Eric Gagnon (*ibid.*), je pense que ces perspectives ouvertes par les études sociales de la santé peuvent apporter quelques éléments de réflexions utiles à l'analyse des soins, notamment en rendant attentif à leur encastrement à des

⁹ Pour une première approche sur l'histoire de ces domaines d'étude, voir : Sardan & al.. (2005), Helman (2007) ou encore Nettelton (2020).

¹⁰ Dire le sain et le malsain, le normal et le pathologique, la bonne vie et la bonne mort relève par exemple de ces discours.

dynamiques sociales, politiques et culturelles complexes. Reste que l'anthropologie médicale a longtemps concentré son attention sur le soin en tant que pratique relevant du seul corps médical, portée par des acteurs clairement identifiés et réalisée dans des contextes bien délimités. Or, en appréhendant le soin de manière plus large, « *les théories du care ont permis d'opérer un déplacement d'attention de la médecine vers les activités domestiques et quotidiennes, des savoirs scientifiques et techniques vers les arts de faire plus discrets, mais nécessitant tout autant un apprentissage, de l'intelligence et de la créativité, et reposant sur des savoirs* » (Ibid. [en ligne]). Avec elles c'est donc l'ensemble des manières dont le monde est culturellement investi, traversé de significations, façonné et transformé à travers les actes de soin qui sont interrogées. C'est pourquoi, à la suite de Francine Saillant et Eric Gagnon (1999), on peut dire que ce n'est que grâce à cet élargissement qu'ont ouvert les théories du care qu'une véritable anthropologie des soins peut se développer.

Dans le cadre d'une telle anthropologie, prendre soin est une affaire sérieuse et complexe. Cela s'apprend. Cela répond à des logiques qui lui sont propres. Cela est une affaire diffuse et omniprésente, ancrée dans le quotidien de la pratique et de la relation à l'autre. Mais cela est aussi encadré par des règles, des figures d'autorité et des experts, des dispositifs et des organisations au sein desquels des normes et des valeurs, des pratiques et des expériences sont partagées, négociées et débattues. Le soin en somme est un domaine d'action et de pratiques spécifiques dont il s'agit de questionner la place, en se demandant, qui s'en occupe et comment ? Mais aussi, quelle valeur et quelle importance lui reconnaît-on ? Ou encore, à quelles réalités politiques et sociales est-il enchevêtré ?

En m'intéressant aux implications de la crise apicole en termes de soins aux abeilles en Romandie, c'est donc à un ensemble de questions sérieuses que je commençais à me confronter. Les soins en apiculture sont partout. Les « soins aux abeilles » sont une catégorie émic et les apiculteurs l'utilisent régulièrement. Mais quelles relations de soin entretiennent-ils vraiment avec leurs abeilles ? Quels mondes s'efforcent-ils de maintenir et de réparer à travers elles ? Comment sont-elles organisées collectivement ? Quelles sont les normes et les valeurs qui les traversent ? Comment celles-ci sont-elles débattues, négociées et mises en œuvre par les différents

acteurs du territoire ? À travers quelles pratiques ? Selon quelles dynamiques politiques et sociales ? En quoi sont-elles mises à l'épreuve dans le contexte de crise actuelle ? Quelles incertitudes, quelles adaptations et quels dilemmes moraux suscitent ces épreuves ? Et en quoi affectent-elles la vie des humains qui soignent comme des abeilles qui sont soignées ?

Pour moi, il ne faisait pas de doute qu'adresser ces questions et chercher à comprendre le soin aux abeilles, ses spécificités romandes et ses dynamiques contemporaines était un moyen d'apporter un éclairage intéressant sur la manière dont la crise était appréhendée et gérée en Suisse romande. Il me semblait que la crise apicole interrogeait les relations de soins aux abeilles dans la région et qu'elle poussait à les faire évoluer. Mais dans quel sens ? Qui portait ses évolutions ? Et comment étaient-elles opérées ? Force était de constater qu'aucun travail de sciences sociales n'apportait de réponse à ces questions et je décidais donc de consacrer ma thèse à y apporter des réponses. Pour ce faire, j'allais me concentrer sur les trois terrains centraux que j'avais repérés, mais très vite j'ai aussi ressenti le besoin d'ouvrir mon enquête à l'histoire. Comprendre les dynamiques contemporaines du soin supposait en effet de comprendre l'héritage avec lequel composaient les acteurs que je rencontrais. Aussi j'ai rapidement senti le besoin d'adosser mon travail ethnographique à une enquête historique et j'ai commencé à lire sur l'histoire apicole et peu à peu à m'intéresser aux transformations des pratiques de soin des abeilles au fil du temps.

Ouvrir l'enquête à l'histoire du soin aux abeilles

Au fil des lectures sur l'histoire apicole, j'ai constaté que la période clé pour comprendre la situation actuelle était celle dite de « modernisation apicole ». Cette période qui s'étend en gros de la fin du XVII^e siècle au milieu du XX^e siècle est marquée par un important mouvement de transformation de l'apiculture qui s'opère à l'échelle de l'Europe puis du monde entier. C'est dans ce mouvement qu'apparaissent les principaux modèles de ruches qu'utilisent encore les apiculteurs romands aujourd'hui ; c'est là que sont jetées les bases de la pratique apicole contemporaine et

c'est à ce moment que les principales organisations de l'apiculture actuelles (sociétés apicoles, laboratoires de recherches, services vétérinaires, fournisseurs de matériel, etc.) voient le jour. J'ai donc décidé de me documenter sur l'histoire de cette modernisation en interrogeant ses implications en termes de soins aux abeilles. Or, j'ai constaté que dans les travaux d'historiens, ce moment est régulièrement perçu comme une succession de découvertes et de progrès technique qui grâce à l'émergence européenne de l'esprit scientifique aurait conduit à l'apiculture moderne et rationnelle que nous connaissons aujourd'hui (voir par exemple : Sooder, 1952 ; Marchenay 1979, Crane, 1999 ; Kritsky, 2017 ; Lenherr et Hans-Ulrich, 2014). Ces perspectives, que l'on pourrait qualifier d'évolutionnistes, offrent une lecture relativement pauvre des dynamiques sociales qui étaient alors à l'œuvre. En tous les cas elles ne m'ont pas permis de saisir les implications de la modernisation en termes de soins au sens où je l'entends. Quelles valeurs et normes nouvelles portaient les promoteurs de ce mouvement ? Qui étaient-ils ? Quel monde s'efforçaient-ils de bâtir au travers des nouvelles techniques et organisations apicoles qu'ils mettaient sur pied ? Et comment tout cela participait-il à réorganiser la pratique du soin aux abeilles ? Les synthèses classiques apportaient peu de réponses à ces questions. Et puis, j'allais découvrir en plus que l'histoire apicole en Suisse et en Suisse romande en particulier n'était presque pas documentée.¹¹ Aussi pour affiner la compréhension de l'histoire des soins aux abeilles et apporter un éclairage sur l'histoire de la modernisation apicole en Romandie j'ai eu besoin d'aller plus loin. J'ai donc fait le choix de multiplier les lectures sur le moment de la modernisation agricole au sens large et de les mettre en dialogue avec des recherches personnelles sur la période.

Je me suis alors mis à la recherche de traités, manuels et revues apicoles publiées en langue française afin d'y comprendre comment la question du soin aux abeilles a pu être abordée au cours de la modernisation. Pour identifier ces textes, je me suis rendu sur les archives en ligne et j'ai procédé de manière itérative. Les grandes synthèses d'histoire apicole publiées par Eva Crane (1999) et Philippe Marchenay (1979) ont constitué un bon point de départ. J'ai commencé par rechercher les sources sur lesquelles s'appuient ces auteurs dans leurs travaux. Puis j'ai élargi mes sources en

¹¹ En dehors du travail de synthèse publié par Melchio Sooder en 1952 et de la thèse publiée en 2021, par Vincent Robadey, je n'ai trouvé aucune référence. Or, ce sont deux recherches qui cèdent aux tentations évolutionnistes et progressistes de l'histoire des techniques apicoles.

m'intéressant aux dialogues qu'entretenaient les auteurs de l'époque par ouvrages interposés. Puis, je me suis particulièrement intéressé aux auteurs suisses francophones à partir du travail de Vincent Robaday publié en 2021 et en définitive j'ai constitué un corpus de 14 traités et manuels publiés entre la fin du XVII^e siècle et le début du XX^e par un ensemble d'auteurs qui ont eu une postérité importante et dont il m'a semblé que les positions apportaient un éclairage intéressant pour l'analyse. À ces manuels j'ai ajouté la consultation de mémoires des sociétés savantes publiées entre le dernier quart du XVIII^e siècle et le milieu du XIX^e ainsi qu'un ensemble de revues apicoles publiées à partir de la fin du XIX^e par les premières sociétés apicoles romandes et françaises.¹² Puis à partir du début du XX^e siècle, j'ai pu consulter un nombre grandissant d'archives issues de la revue suisse romande d'apiculture notamment. Et, à force de croisements entre ces sources et les recherches existantes, je crois être en mesure de mettre en exergue certaines des dynamiques de soin qu'a pu entraîner la modernisation de l'apiculture en Romandie. Cependant, il me faut faire preuve de modestie. Je ne suis pas historien et c'est en apprenti anthropologue que j'ai exploré ces sources. Aussi, bien que j'adosse mes analyses à un important travail bibliographique sur l'histoire apicole et l'histoire de la modernisation de l'agriculture, un travail de recherche systématique permettrait certainement d'aller bien plus loin. Reste que les premières hypothèses que je vais développer ci-après suffisent à mon sens à oser une version de l'histoire sur laquelle adosser mon analyse ethnographique des dynamiques contemporaines.

¹²Pour une liste exhaustive, se reporter aux Sources que j'ai classées par chapitres à la fin du présent manuscrit.

Conduire une exploration ethnographique et historique des relations de soin aux abeilles en Suisse romande : posture, méthode et éthique de l'enquête

Dans cette thèse, je me consacre donc à une ethnographie et une histoire des relations de soins aux abeilles en Suisse romande et j'analyse en particulier l'impact de la crise apicole contemporaine sur ces relations. Mon enquête sur le sujet, je l'ai menée cinq années durant auprès de nombreux acteurs des mondes apicoles de la région, mais aussi en consultant des archives et en m'appuyant sur une vaste bibliographie de sciences sociales. Conduire une telle enquête est une expérience riche, mais c'est aussi une aventure scientifique singulière. Cela suppose de faire des choix théoriques et méthodologiques, mais aussi d'assumer une posture éthique spécifique vis-à-vis des différents publics auquel ce travail m'a confronté. Aussi, avant d'entrer dans le cœur du sujet, j'aimerais revenir en quelques mots sur la position théorique que j'y adopte, la manière dont j'ai mobilisé mes méthodes et la posture éthique que j'ai suivie. Ce faisant j'espère donner à voir tout le sens de ma démarche et préciser encore un peu plus finement ce à quoi mon travail et l'histoire que je vais raconter dans la suite de ce manuscrit visent.

D'un point de vue théorique d'abord, je dirais que si j'ai cherché à m'inscrire dans une anthropologie du soin au sens où je l'ai présenté plus haut, je me situe également dans le champ vaste des humanités environnementales. Ces humanités agglomèrent un ensemble hétéroclite de travaux qui ont pour point commun le souci des changements environnementaux globaux, et s'efforcent de prendre au sérieux la part active jouée par les agencements matériels dans la fabrique du monde social (Quénet, 2013).¹³

¹³ Si le label « humanités environnementales » émerge dans les années 2010, il hérite cependant d'une longue histoire. Revenir sur l'ensemble de cet héritage dépasse de loin le cadre de la présente introduction. Sans entrer trop dans les détails, je me limiterai donc à souligner que ces humanités s'inscrivent en continuité avec un mouvement général des sciences sociales, qui depuis la sortie de la Seconde Guerre mondiale a progressivement placé au centre l'étude des enchevêtrements du social et de l'environnemental. Marqué par les décolonisations et la montée des préoccupations écologiques c'est un mouvement qui interroge en profondeur les rapports de domination que les différentes stratégies de distinction du social et de l'environnemental ont pu servir au fil du temps. Ces interrogations ont en

Dominées par quelques auteurs et autrices phares (Bruno Latour, Donna Haraway, Tim Ingold, Ana Tsing, Edouardo Kohn, Isabelle Stenger, Philippe Viveiros de Castro, Philippe Descola...), ces humanités recoupent une très grande diversité d'approches et puisent dans différents domaines d'études. Dans mon cas, c'est au sens large, en tant que j'essaie d'être attentif aux enchevêtrements de social et d'environnemental qui se jouent dans la crise apicole, que j'adopte une perspective générale que je situe dans le courant des humanités environnementales. C'est-à-dire qu'en enquêtant sur le soin aux abeilles, ce sont aussi les manières dont les humains s'attachent, s'enchevêtrent et composent avec leurs environnements et les acteurs non humains qui y agissent que je m'intéresse. Cependant j'adosse cette posture générale à une abondante littérature qui s'inscrit dans de nombreux courants et domaines d'études. Au fil des chapitres et au gré des sujets abordés, je navigue entre plusieurs approches. L'ethnoécologie, les sciences and technological studies, la more than human anthropology, les études sociales apicoles, l'histoire environnementale, l'anthropologie sensorielle, les théories de l'apprentissage, les disasters studies, les agrifood studies, la sociologie des problèmes publics, la sociologie rurale, l'anthropologie du développement, les sciences studies ou encore la sociologie de la valuation sont mobilisées ici ou là. C'est que mon enquête m'a entraînée sur de nombreux terrains et que les questions de soin et d'abeilles y sont toujours mêlées à d'autres. Dans l'ensemble, j'essaie cependant de tenir mon fil rouge autour du soin en Suisse romande. J'introduis donc les différents apports théoriques par petites touches

partie été portées par les chercheurs et chercheuses qui s'intéressaient aux enjeux soulevés par les nouveaux problèmes environnementaux, mais aussi par des travaux conduits dans d'autres domaines, en particulier ceux des études féministes et postcoloniales (voir par exemple : Margareht Strathern (1980), Carolyn Merchant (1985) ou bien sûr Donna Haraway (1985) ainsi que par de nombreux courants critiques (comme le marxisme avec les textes de Noël Castree [2002], Jason W Moor [2015], David Harvey [2006] ou encore Andréas Malm [2016] par exemple). Enfin, c'est aussi et dans une posture politique parfois plus timide, le cas de nombreux travaux de sociologie des sciences et de sciences and technological studies qui se sont attachés à décrire le rôle clé des scientifiques, des ingénieurs et des techniques dans les opérations de grand partage entre nature et culture (pour une synthèse sur ces travaux, voir : Bonneuil, C., & Joly, P.-B. [2013]). D'après Lansing et Dove (2015), dans ce mouvement, le lien entre naturalisme, productivisme, capitalisme et crise environnementale est généralement appréhendé comme un problème en soi. La distinction de la nature et de la culture, étant souvent considérée comme une condition nécessaire à la légitimation du productivisme et à l'accumulation capitaliste, aurait conduit aux problèmes environnementaux contemporains. (Lansing & Dove, 2015). Cela a mené de nombreux scientifiques à essayer d'abandonner pour de bon les réductionnismes symboliques (expliquer le social par le social) et biologiques (expliquer le social par l'environnemental) et progressivement installé une appréhension plus nuancée et ambiguë du social en prise avec l'environnement (Dos Santos, 2013 ; Kirskey, 2010).

et avec délicatesse. L'idée est de rendre compte de la complexité et de la richesse des situations observées tout en conservant une certaine fluidité dans le propos.

Du point de vue des méthodes, j'ai adopté une posture courante en ethnologie. D'abord en me lançant dans une démarche exploratoire et itérative que j'ai présenté ci-dessus, mais aussi en mobilisant les outils classiques de l'ethnologue : l'observation participante (participation à la vie apicole de la région, à des formations, à des projets, des actions et des réunions), l'entretien semi-directif et la consultation de la documentation disponible sur le sujet (rapports, site internet, journaux, archives et autres documents).

Comme c'est souvent le cas dans les études qualitatives, il est difficile de rendre compte de l'ampleur du travail de recherche ethnographique que j'ai mené. Les frontières du terrain et des matériaux mobilisés ont en effet des contours flous. Pour donner une idée, je peux cependant apporter quelques indications à partir des documents et informations que j'ai archivés. J'ai conduit au total 62 entretiens semi-directifs d'une durée comprise entre 1 h et 4 h environ et dont 56 ont été enregistrés. D'après mon agenda j'ai participé à au moins 91 réunions, 38 journées de formation (en ligne ou en réel), 27 conférences et événements apicoles. Et puis j'ai échangé 1784 mails et de nombreux textos et messages what's app que je n'ai malheureusement pas archivés suffisamment rigoureusement pour les comptabiliser exactement. À tout cela s'ajoute la consultation de 17 rapports associatifs, cantonaux et fédéraux, de 18 sites internet et blogs, 31 motions parlementaires, 47 articles de journaux, de nombreux manuels et fiches techniques apicoles et l'ensemble des sources historiques que je citais plus haut. Et puis il faut dire aussi, les heures passées aux abeilles, les sorties pour s'aider entre voisins apiculteurs, les appels téléphoniques, les temps de discussions informelles partagées au marché ou durant les trajets de voitures et de trains, les visites en plein champ, les repas aux ruchers, les passages aux magasins d'apicultures et bien d'autres choses encore.

Tout au long de mon travail, j'ai essayé de mettre à profit tout ce que les enquêtes qualitatives, situées et compréhensives ont comme richesse. Si mon accès à chaque terrain s'est joué de manière différenciée,¹⁴ je dois dire d'emblée que la place et le rôle que j'occupais sur chacun d'entre eux m'ont ouvert à une grande diversité d'expériences. Membre du comité scientifique ici, membre d'associations là, je n'avais évidemment pas accès aux mêmes contacts ni aux mêmes observations, mais j'ai cherché à faire sens de ces diverses positions. Mes observations participantes se sont d'ailleurs jouées à plusieurs niveaux. Parfois, je participais activement à un projet ou une action (comme du bénévolat pour un événement, la réalisation d'un questionnaire à adresser à des agriculteurs, ou la création d'un rucher expérimental), d'autres fois j'étais membre du public d'une conférence ou d'une formation. Cela m'a bien sûr ouvert à des liens, des expériences et des situations d'enquêtes tout à fait différentes. Et puis, je dois dire aussi que sur chacun de ces terrains, j'ai toujours été proche d'un certain nombre de mes interlocuteurs avec lesquels j'ai partagé des projets et me suis investi dans des actions. Certaines personnes étaient de fait des collègues de travail, d'autres sont devenues des amies. Elles ont joué un rôle clé dans mon travail, car les relations les plus intimes, lorsqu'elles s'étalent sur plusieurs années, permettent d'approcher les trajectoires personnelles avec beaucoup de richesse. On voit nos amis changer, se confronter à des épreuves difficiles, douter et tout cela apporte beaucoup dans le cadre d'une analyse sur le soin. À l'extrême opposé, il est certaines personnes que je n'ai rencontrées qu'une fois à l'occasion d'un entretien ou que j'ai à peine aperçues dans le cadre d'une formation ou d'une conférence. Ces relations hétéroclites que l'on tisse au fil de nos expériences de terrain font partie de l'aventure ethnographique et j'ai essayé d'être attentif à leur diversité dans mon analyse.

D'un point de vue éthique enfin, ce travail qualitatif confronte à des questions spécifiques. Pour moi, cette expérience fut le plus souvent marquée par une intense convivialité, un sentiment de confiance et une envie de collaboration et d'échanges, mais le monde apicole est traversé par de nombreux conflits, dissensus et controverses. Au fil de mon enquête, j'ai donc aussi été confronté à des critiques des uns sur les

¹⁴ Je reviendrai plus en détail sur la manière dont ces accès ont été « négociés » au fil du manuscrit.

autres, ainsi qu'à des conflits, des tensions, des expressions de défiance et des mises en doute. Qui plus est, il a pu m'arriver d'être exclu de certains lieux ou certains espaces (comme une réunion) au moment où des discussions sensibles allaient se tenir (à propos de décisions stratégiques à prendre par exemple). Et puis mon statut de jeune homme, de doctorant (d'Alex qui plus est) et de français n'était certainement pas neutre. Ces enjeux soulevés par ma situation d'enquête ont suscité de nombreuses questions éthiques. Pour y répondre, je me suis essentiellement appuyé sur le soutien de mes collègues ainsi que sur les travaux de la commission d'éthique de la société suisse d'ethnologie.¹⁵ Dans l'ensemble je dirais que j'ai assumé une démarche éthique processuelle et non procédurale. C'est-à-dire que ma posture éthique était toujours à construire en prise avec le terrain et en situation et qu'elle pouvait être rediscutée et réévaluée au fil des événements. Pendant l'enquête, nous avons fait plusieurs points d'étape avec Alex, parfois avec le soutien de collègues afin de discuter de nos postures et de nos engagements. Ce cheminement a été parsemé de doutes sur ce que nous devons faire et ce que nous pouvions dire, mais il a été adossé tout du long à un ensemble de principes sur lesquels j'aimerais revenir ici.

Pendant la phase de terrain, mon souci premier était celui de la protection des personnes. J'ai respecté les souhaits de non-divulgations de certaines informations lorsque cela m'était demandé. J'ai également respecté, l'anonymat des personnes et le jardin secret des différentes organisations que j'ai explorées. J'ai toujours dit quels étaient mes différents terrains à l'ensemble de mes interlocuteurs sans jamais rapporter d'informations qui ne soient pas déjà publiques à propos des uns aux autres. J'ai pris soin également d'explicitier ma démarche et de m'assurer du consentement des personnes que je rencontrais.

Dans ce texte je respecte cette stricte protection des personnes également. J'assume le choix d'anonymiser l'ensemble de mes interlocuteurs en modifiant leurs nom, prénom, canton d'origine et genre ainsi qu'en transformant quelques éléments mineurs relatifs à leur biographie. Par ailleurs, je cite souvent mes interlocuteurs au regard de leur fonction dans les mondes apicoles en prenant soin de ne pas les nommer et en étant attentif à ce que cette généralisation suffise à leur anonymat. Je m'engage

¹⁵ Ce sont notamment trois publications collectives, dont deux ont été portées par cette commission qui ont nourri ma démarche. Voir : Berthod & al. (2010) ; Perrin & al (2022) ; Boué & al. (2024).

donc dans un processus d'anonymisation « approfondie des personnes » (Perrin & al. 2022). Je me tiens à ces règles d'anonymisation dans l'ensemble des extraits d'entretiens ainsi que des scènes ethnographiques que j'ai retranscrit dans le présent manuscrit sauf deux exceptions : Alex et le fondateur de l'association Free The Bees. Anonymiser Alex, qui est un personnage central de ma thèse, aurait trop transformé mon propos et m'aurait conduit à voiler des aspects de mon parcours de recherche qui me semblent essentiels à présenter. C'est pourquoi je le mentionne ici où là, en prenant soin de toujours m'assurer que ces mentions servent utilement mon développement. Par ailleurs, le récit de ma rencontre avec le fondateur de Free The Bees que j'évoque au chapitre six est non anonymisable. Ceci étant dit, j'ai l'autorisation formelle de l'un et l'autre pour publier les extraits que nous avons jugés non sensibles. De manière générale, il me faut dire d'ailleurs que mes interlocuteurs n'ont pas nécessairement souhaité l'anonymat. Mais, comme certaines situations et certains propos l'exigent, j'en ai fait un principe d'ensemble par précaution et souci de protection.

Les organisations, les dispositifs et les prises de position publiques ne sont quant à eux pas anonymisés. Je considère que leur publicité est assumée par leurs auteurs et leurs membres.

Par ailleurs j'assume d'évoquer l'existence de situations « sensibles » qui rendent compte de désaccords entre acteurs, de rapports de pouvoir discutables, d'éventuelles manipulations et d'injustices. Ce sont des réalités du terrain qu'il ne s'agit pas d'invisibiliser, mais dont je ne fais que souligner les dimensions collectives et structurelles pour en questionner les implications sociales. Je m'assure de toujours respecter l'anonymat des personnes concernées.

Concernant l'usage des photographies, les tenues d'apiculture garantissent le plus souvent l'anonymat. Certaines photos permettent cependant d'identifier des personnes. Nous considérons les photos prises en situation publique et présentées ici comme non sensibles. Lorsqu'elles sont prises dans le cadre privé, j'ai systématiquement demandé l'autorisation pour leur usage et je me suis assuré que leur intégration dans le manuscrit ne fausse pas mon travail d'anonymisation écrit.

Mon souci d'anonymisation répond donc à quelques précautions que j'ai jugé nécessaire de prendre. Mais, je dois dire aussi qu'il y a un revers de la médaille. Il

invisibilise les personnes que j'ai rencontrées et m'empêche de leur rendre personnellement justice dans ce texte. C'est une limite de ma démarche. Aussi, si mes amis et mes interlocuteurs ne se reconnaissent pas personnellement dans le texte qui va suivre j'espère que sa lecture donnera malgré tout le sentiment que je suis à la hauteur des engagements et des histoires collectives qu'ils portent et dans lesquelles ils sont embarqués.

Aujourd'hui, avec le recul, je pense pouvoir dire enfin que si je me suis concentré sur la question des soins, c'est aussi en partie lié à différentes questions éthiques. D'abord il faut dire qu'une partie des terrains ne m'ont pas été accessibles. Je pense en particulier à certains des lieux où se joue la production des connaissances légitimes sur les causes de la surmortalité des abeilles comme les laboratoires des industriels de l'agrochimie ou les bureaux de l'homologation des produits phytosanitaires par exemple. Il y a bien sûr des enjeux politiques ici. Or, j'ai avancé à visage découvert en expliquant clairement ma démarche, mes liens avec Alex et en assumant toujours le rôle de doctorant en sciences sociales. Il est probable que cette posture m'ait de fait fermé les portes des endroits les plus politiquement sensibles. Qui plus est, le choix du soin a certainement été un moyen de ménager ma place aux côtés d'Alex. Sans être ni biologiste ni spécialiste des néonicotinoïdes, j'ai cherché à construire mon propre domaine d'expertise et d'intérêt au sein des mondes apicoles. Le sujet du soin a été un moyen pour moi de trouver de l'autonomie, mais aussi de me distinguer d'Alex auprès de mes interlocuteurs et de construire une relation sur des bases différentes. Et puis, c'était aussi un moyen d'éviter d'affronter trop directement les controverses sur les causes des mortalités des abeilles. Cela me permettait de nourrir des échanges riches et ancrés dans la pratique sans être perçus comme une personne qui allait prendre parti (pour ou contre les agriculteurs qui utilisent des néonicotinoïdes par exemple) ou qui cherchait à débusquer des semeurs de doute (en dénonçant les mensonges des industriels de l'agrochimie ou de la téléphonie mobile qui cacheraient l'impact des pesticides et/ou des ondes sur les abeilles). Reste que, je ne nie pas que les controverses sur ce qui cause les problèmes des abeilles sont un sujet grave et que les processus de fabrique de l'ignorance doivent être questionnés, d'autres chercheurs l'ont très bien fait d'ailleurs (voir par exemple : Suryanaryanan & Kleinman 2016). Je pense

cependant que, prendre le problème sous l'angle des soins apporte quelque chose de complémentaire et permet de dépasser certains clivages en ouvrant des perspectives transformatrices. Si mon travail est impliqué, c'est avant tout dans ce sens. Derrière les débats sur les causes des problèmes des abeilles, j'avance que c'est aussi la question de l'organisation du soin qui leur est consacré qui se joue et qui est négociée et c'est bien cela qui m'intéresse. En ce sens, cette thèse peut être comprise comme une proposition que j'adresse aux mondes apicoles : appréhender les enjeux de la crise apicole sous l'angle du soin.

Dans cette perspective, les résultats que je présente ici ont vocation à être diffusés aux acteurs des mondes apicoles que j'ai rencontrés. Certains chapitres traitent en particulier de l'un ou de l'autre des terrains que j'ai arpentés et ils sont envisagés comme des petits rapports que je remettrai aux concernés. Et puis j'ai engagé un processus de retour au sein de chaque terrain. J'ai déjà tenu deux présentations au sein des sociétés apicoles et participé à plusieurs rapports au sein d'Agriculture et Pollinisateurs, mais d'autres retours restent à réaliser et sont en train d'être discutés. Certaines personnes ne seront peut-être pas d'accord avec l'ensemble de mes hypothèses, mais je vois cela comme une richesse. C'est à ouvrir un dialogue et à prolonger les réflexions sur le soin aux abeilles que ce travail aimerait servir. Sa publication ne vise pas à confisquer la parole, mais invite au contraire à la prendre. Il ne s'agit pas d'attiser les tensions, mais plutôt de susciter des échanges.

Dans les propos qui vont suivre, c'est donc à une analyse particulière que je vais me consacrer. Celle des relations de soin que les humains entretiennent en direction des abeilles en Romandie. Dans cette petite région de la Suisse occidentale, comme dans de nombreuses régions du monde d'ailleurs, il est coutume de considérer que les abeilles à miel vont mal, mais de nombreux habitants s'efforcent coûte que coûte d'en prendre soin et de trouver des solutions à leurs problèmes. L'histoire que je vais raconter est celle de ces abeilles qui vont mal et de ceux qui cherchent des solutions pour améliorer leur situation et les objectifs de mon récit sont multiples. D'abord il vise

à documenter les mondes apicoles romands, qui ne sont que trop peu décrits dans les sciences sociales. Ensuite il vise à apporter des éléments de compréhension sur les enjeux sociaux de la crise apicole contemporaine. Enfin il cherche à ouvrir des réflexions plus générales sur la place du soin dans le contexte des changements environnementaux contemporains.

L'ensemble du développement s'articule en deux parties. Dans la première « comprendre l'héritage moderne » qui compte trois chapitres, je reviens sur l'histoire de l'apiculture et des relations de soin aux abeilles en Romandie. Dans le premier chapitre, je reviens sur le mouvement de modernisation de l'apiculture en Europe dont je m'efforce de présenter les implications en termes de soins aux abeilles. Dans le second, je raconte l'histoire de la modernisation apicole en Romandie et j'en décris les spécificités. Dans le troisième, je m'efforce de décrire les relations de soins aux abeilles depuis la modernisation apicole dans la région. Je montre comment le soin aux abeilles est envisagé dans le quotidien de la pratique des apiculteurs, mais aussi plus largement, comment les problèmes de santé et de soin des abeilles sont adressés et gérés collectivement. L'ensemble de ce cheminement me permet de raconter l'histoire de l'apiculture romande jusqu'à nos jours et de décrire comment le soin aux abeilles a évolué et a été organisé et pratiqué au fil du temps sur le territoire.

Dans la seconde partie, je reviens sur la crise apicole contemporaine et je me demande en quoi cette crise bouleverse l'organisation des soins aux abeilles qui s'est construite au fil de la modernisation. Dans le chapitre quatre, je présente cette crise et les différents phénomènes qui l'ont entraînée, puis je m'intéresse à son cadrage dans les politiques publiques aux échelles à la fois internationales et suisses. Dans les chapitres cinq et six, enfin, je me consacre à l'analyse ethnographique d'Agriculture et Pollinisateurs, de Free the Bees et des sociétés apicoles afin de montrer comment ces dispositifs et ces organisations appréhendent la crise et participent à faire évoluer les relations de soins aux abeilles en suisse.

Le tout articule un récit écrit à quelques images. Ces images sont pour l'essentiel tirées de mes archives personnelles, mais certaines sont aussi issues de manuels et d'internet. Tantôt, elles sont utilisées pour illustrer des éléments particuliers de

l'histoire et tantôt elles sont regroupées et constituent de petits voyages photographiques qui apportent des contrepoints et des éclairages supplémentaires.

Mais, commençons par le début. Dans les pages qui suivent, je vais ouvrir notre cheminement en apportant quelques repères historiques. Je vais raconter comment les relations des habitants et des abeilles de la région se sont organisées au fil du temps. Et puis, je vais me demander comment la question du soin aux abeilles a-t-elle pu se poser par le passé ? Quelles pratiques ? Quels dispositifs ? Et quelles relations de soin aux abeilles ont eu cours dans la région ? Cela nous permettra, de saisir mieux, avec quel héritage les contemporains composent pour faire face au présent. Et de comprendre mieux aussi, comment les nouveaux problèmes des abeilles ouvrent à des expérimentations et des changements dans les pratiques, les dispositifs et l'organisation collective du soin aux abeilles. Et, pourquoi ces changements font-ils l'objet de débats, de discussions, de conflits ?

Comprendre l'héritage moderne

Modernisation apicole et soins des abeilles en Romandie

Mouches. — *L'apiculteur cultive les abeilles, mais le paysan qui possède quelques ruches a des « mouches à miel » ou plus simplement des mouches.*¹⁶

Apiculture (nom féminin) : *art d'élever et de soigner les abeilles en vue d'obtenir de leur travail dirigé le miel la cire et les autres produits du rucher.*¹⁷

Au moment où le mot apiculture apparaît, nous sommes dans l'Europe du XVIII^e siècle¹⁸, en plein dans les Lumières et aux prémices de la « révolution agricole »¹⁹. C'est à peu près en même temps que naissent les mots aviculture, oviculture, boviculture, ou encore ostréiculture qui désignent, par l'adjonction du substantif culture à un préfixe renvoyant à une catégorie d'êtres vivants (les abeilles, les oiseaux, les moutons, les vaches, les huîtres, etc.), un mode d'interaction interspécifique particulier : l'élevage en vue d'une *production*.

Ces mots nouveaux du XVIII^e siècle participent d'un véritable chambardement lexical. Avec eux apparaissent de nombreux autres termes comme : « domestication », « agronomie », « élevage », « animal de rente » ou même « sélection animale »²⁰. Ce sont autant de nouvelles manières de dire les rapports à d'autres êtres vivants qui marquent un changement de regard sur l'activité agricole et manifestent une

¹⁶ M, Lamirey, Traditions populaires sur les animaux dans la région d'Évreux aux XIX^e et XX^e siècles, 1939

¹⁷ Dictionnaire Larousse en ligne, www.larousse.fr, consulté le 10 novembre 2022

¹⁸ La plupart des ouvrages situent son apparition au XIX^e siècle (Tétart, 2011 ; Larousse, 2022) cependant la consultation des données issues de Ngrams s'appuyant sur l'ensemble des livres numérisés par l'entreprise Google suggère de premières apparitions dès le courant du XVIII^e puis un usage courant dès la seconde moitié du XIX^e siècle (source : <https://books.google.com/ngrams/> ; recherche « apiculture » [langue française et anglaise] ; période 1600-2012 ; consulté le 2 novembre 2022)

¹⁹ Je mets des guillemets, car si l'usage du terme « révolution » est courant, il reste marqué par l'idée d'une rupture avec laquelle un certain nombre d'auteurs invitent à prendre des distances (voir par exemple : Pomeranz, 2000 ; Stanziani, 2022 ; Scott, 2017 ; Graeber, 2021)

²⁰ L'ensemble de ces exemples s'appuie sur une recherche croisée réalisée à partir du Dictionnaire historique de la langue française (Rey, A, 2011), du site internet du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL) [www.cnrtl.fr/ethymologie — consulté le 2 novembre 2022] ainsi que du moteur Ngrams de Google (books.google.com/ngrams ; consulté le 2 novembre 2022)

transformation des relations à l'environnement. C'est la mise en branle du mouvement de la modernisation de l'agriculture.

Dans cette première partie de ma thèse, je vais revenir sur ce moment européen²¹ de chambardement lexical et de modernisation agricole et en discuter les implications en termes de relations aux abeilles en Romandie. C'est un premier pas important, car on assiste entre le milieu du XVII^e siècle et la fin du XIX^e à de nombreuses transformations dans l'organisation de ces relations et celles-ci ont eu des implications essentielles à prendre en compte pour comprendre l'apiculture romande contemporaine. Comme je l'ai déjà dit en introduction, c'est à ce moment qu'apparaissent les principaux modèles de ruches qu'utilisent encore les apiculteurs aujourd'hui ; c'est là que seront jetées les bases de la pratique apicole contemporaine et c'est durant cette période que les principales organisations de l'apiculture actuelle (sociétés apicoles, laboratoires de recherches, services vétérinaires, fournisseurs de matériel, etc.) voient le jour. Or, comme nous allons le voir, avec ce mouvement s'opère également une transformation des relations de soins aux abeilles que je vais ici analyser.

Pour ce faire, je vais commencer dans le premier chapitre par revenir sur ce que nous savons de l'histoire longue des relations entre humains et abeilles en Europe et questionner ce qui s'est joué au moment de la modernisation apicole. Cela me permettra de proposer un cadre sur lequel m'appuyer pour penser l'histoire des relations de soin aux abeilles. Dans le chapitre suivant, je vais raconter l'histoire de la diffusion de l'apiculture moderne dans le monde et en particulier son histoire romande. Nous verrons que le processus de modernisation de l'apiculture n'est pas homogène, mais marqué par de fortes spécificités locales qu'il s'agira d'interroger. Partant j'évoquerai dans le chapitre 3 la manière spécifique dont les soins aux abeilles ont été pratiqués, organisés et structurés dans le contexte de la modernisation apicole romande. Mon propos restera bien sûr schématique, car la période considérée est longue, mais l'enjeu est important, car il s'agit de proposer un cadre d'analyse qui

²¹J'insiste sur la dimension européenne du phénomène, car c'est à l'échelle de cette région qui s'étend de l'Atlantique à l'Oural que vont se jouer les dynamiques les plus déterminantes pour l'histoire qui nous intéresse ici.

permette dans la partie suivante d'appréhender les dynamiques apicoles contemporaines avec justesse.

I. Le moment européen de la modernisation apicole

Dans ce premier chapitre, je vais revenir sur l'histoire des relations entre les humains et les abeilles à miel sur le continent européen. J'introduirais mon propos en présentant succinctement la grande famille des abeilles, et l'histoire longue des relations humains/abeilles dans le monde. Puis je m'intéresserai plus particulièrement à l'histoire des relations entre les humains et *Apis mellifera*, l'espèce d'abeille qu'élèvent les apiculteurs contemporains. Je reviendrai synthétiquement sur ce que nous savons de l'histoire des relations à cette espèce en m'attardant en particulier sur la situation médiévale, avant d'essayer de rendre compte des changements qui s'amorcent à partir du XVII^e siècle avec le mouvement général de modernisation de l'agriculture.

Chemin faisant, j'essaierai de montrer que le mouvement de modernisation de l'apiculture a entraîné une transformation profonde des relations de soins aux abeilles sur le continent. Cette transformation, je proposerai de la considérer comme relevant d'une « sanitarisation » et d'une « biologisation » des soins aux abeilles. Revenir sur cette histoire et expliquer ce que j'entends par « sanitarisation » et « biologisation » des soins est important, car comme nous le verrons par la suite, les mondes apicoles contemporains sont les héritiers directs du mouvement de la modernisation de l'apiculture et leurs relations de soins aux abeilles sont fortement marquées par celui-ci.

Sur la grande histoire des abeilles et des humains dans le monde et la petite histoire que je m'apprête à raconter

Lorsque l'on pense aux abeilles, l'image la plus commune qui nous vient à l'esprit est celle d'un petit insecte rayé de noir et de jaune, butinant une fleur ou voletant autour d'une ruche. Cette image renvoie généralement à l'espèce *Apis mellifera*, l'abeille à miel qu'élèvent depuis des siècles les populations d'Europe, mais aussi d'autres régions du monde. En Suisse romande ce sont des colonies d'*Apis mellifera* qui peuplent les ruchers des apicultrices et des apiculteurs. Et, c'est bien de cette espèce d'abeille qui est aujourd'hui l'espèce la mieux connue, la plus utilisée par les apiculteurs et la plus répandue sur la planète que je vais avant tout parler dans mon travail. Mais le monde des abeilles est bien loin de se résumer à elles seules. Aussi avant d'aller plus loin, il me semble important d'apporter quelques repères sur le vaste monde des abeilles et l'histoire longue des relations que les humains ont pu entretenir avec ces insectes. Cela nous permettra de bien situer notre analyse et de saisir mieux les reliefs et les spécificités de la situation qui nous intéresse.

Les abeilles ces vieilles habitantes de la planète

Du point de vue de la biologie, de l'évolution et de la phylogénie, les abeilles appartiennent à la grande famille des insectes.²² D'après ce que l'on sait, il semble que ces derniers soient les premiers animaux à s'être adaptés aux milieux terrestres. Aujourd'hui, on recense plus de 1,3 million d'espèces, ce qui représente un peu plus de la moitié de la biodiversité. Leur nombre est estimé à 10 milliards de milliards d'individus vivant simultanément, leur biomasse est près de 4 fois supérieure à celle des vertébrés et ils peuplent la quasi-totalité de la planète (à l'exception des mers). Ils

²²Pour explorer l'histoire naturelle des insectes, voir par exemple Misof, B., & al (2014), ou encore Grimaldi, & Engel. (2005). Deux publications auxquelles l'article Wikipédia « insectes » offre une très bonne introduction. Sur le rôle fondamental joué par les plantes dans cette histoire, voir Sauvions & al. (2013).

occupent donc une place prépondérante dans le monde vivant et jouent un rôle essentiel dans de nombreux processus écologiques.

Au sein de cette grande famille, les abeilles seraient apparues il y a 100 à 200 millions d'années. On pense qu'elles sont les descendantes de guêpes qui auraient peu à peu changé de régimes alimentaires, passant de la consommation d'autres insectes à celle du pollen produit par les plantes.²³ Puis, volant de fleur en fleur à la recherche de cette précieuse nourriture, les abeilles auraient progressivement pris part à la pollinisation. Ce faisant, on suppose qu'elles ont contribué à l'émergence et la diffusion des plantes à fleurs, dites angiospermes qui dominent aujourd'hui la flore planétaire. Par l'entremise de la pollinisation, les unes et les autres auraient développé de profonds attachements qui leur auraient permis de prospérer, de se multiplier et de se diversifier.²⁴

De nos jours, les principaux inventaires réalisés comptabilisent plus de 20 000 espèces d'abeilles vivant sur terre, chacune ayant développé son propre mode de vie.²⁵ Certaines dites « spécialisées » sont inféodées à une plante spécifique. D'autres, dites « généralistes », butinent une grande variété de fleurs. Certaines sont migratrices, d'autres sédentaires. Certaines sont répandues sur de grandes aires de la planète tandis que d'autres sont attachées à des milieux spécifiques comme le désert de Chihuahua ou les marais du bassin versant de l'Amazonie. La plupart sont solitaires, vivent l'essentiel de leur vie à l'état larvaire, ne volent que quelques semaines et ne

²³Chez les plantes, le pollen est un élément essentiel de la reproduction sexuée. Il est constitué de minuscules graines qui peuvent se détacher des étamines. Une fois libérées si elles entrent en contact avec le pistil, cela va pouvoir provoquer la rencontre des gamètes et de l'ovule et donner naissance à un nouvel individu. Ces graines sont riches en protéines et sont depuis toujours appréciées par de nombreux insectes. (Sauvions & al., 2013)

²⁴Les dates exactes de l'émergence des abeilles font bien sûr débat. Le plus vieux fossile remonte à près de 100 millions d'années. Les analyses phylogénétiques oscillent quant à elles entre 130 et 180 millions d'années. À ce propos voir par exemple Sann & al (2018) ou Cardinal & al (2012). Ce qui semble certain c'est que l'émergence et la diversification des abeilles correspondent (à quelques millions d'années près) à celle des plantes angiospermes. D'après Sauvion et al. (2013), c'est à cette période que s'opère une transition planétaire dans les flores. Les Gymnospermes (fougères, conifères...) qui dominaient alors les paysages du crétacé auraient peu à peu cédé la place aux Angiospermes (les plantes à fleurs et à fruit que nous connaissons). Depuis lors, les grands peuplements floraux et les principaux ordres d'insectes présents sur terre seraient restés les mêmes. Le rôle joué par les abeilles dans cette transition semble d'ailleurs de plus en plus évident.

²⁵Du point de vue de la taxonomie, on considère l'ensemble de ces espèces comme « une clade » appartenant à la « super famille » des apoïdes et à l'« ordre » des hyménoptères.

coopèrent pas dans l'élevage de leur progéniture. D'autres sont grégaires, vivent en bourgades et nidifient à proximité les unes des autres. Et d'autres encore, dites « eusociales » sont organisées en colonies. Elles ont une vie marquée par la division des tâches et de l'activité de reproduction et expriment un sens du collectif qui a fasciné de nombreux philosophes.²⁶

Les abeilles qui peuplent aujourd'hui la terre sont donc très nombreuses et très diverses. Revenir sur l'ensemble de leurs modes de vie et de leurs spécificités dépasserait de loin le propos de ce chapitre, mais retenons que ce sont de vieilles habitantes de la planète qui ont développé des attachements forts avec les plantes avec lesquelles elles ont fait preuve de beaucoup d'inventivité. À mesure de leurs histoires, elles se sont adaptées à des conditions de vie toujours plus variées et leurs habitats, leurs modes de vie ou encore leurs comportements se sont diversifiés. Ce faisant elles se sont progressivement répandues sur la quasi-totalité des surfaces émergées de la terre et se sont peu à peu imposées comme des actrices centrales de la biocénose.

²⁶Pour une première approche de cette étonnante diversité, voir : Michener, C. D. (2000) ; Michener, C. D. (1979). ; Michez, D., & Vereecken, N. (2010).

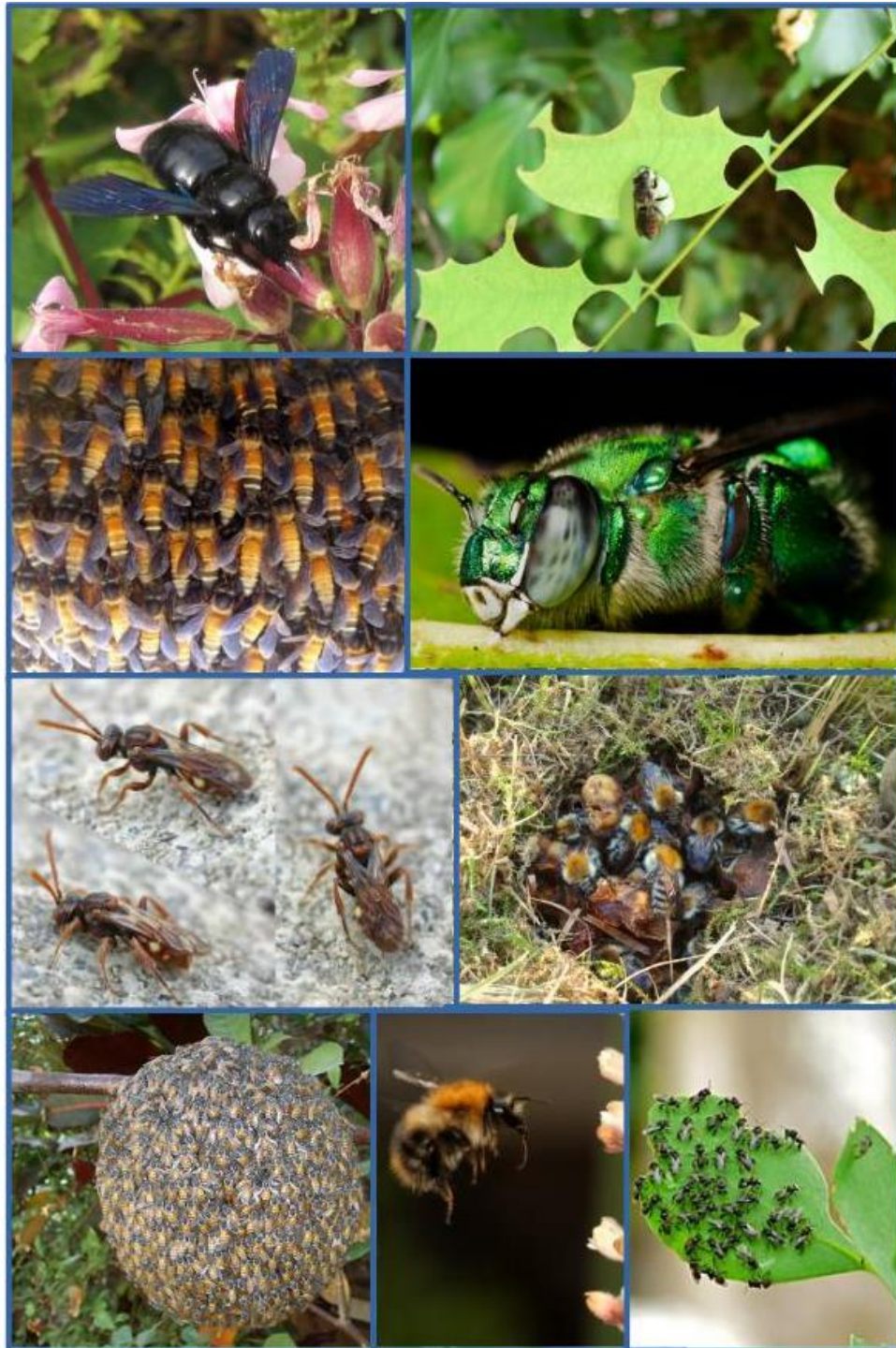


Figure 3: La diversité des abeilles

La diversité des abeilles est immense. Ici je propose un petit aperçu visuel de celles-ci. Il ne s'agit que d'éveiller la curiosité.

*De haut en bas et de gauche à droite : *Xylocopa kleptoletie*, *Megachile rotundata*, *Apis dorsata*, *Euglossa viridissima*, *Nomada armata*, Nid de *Bombus pascuarum*, une grappe d'*Apis floréa*, *Bombus pascuarum* à la recherche de nectar, Abeilles sans dard du genre *Trigona* aperçus en Malaisie. Sources : wikicommons cc-by-sa-2.0*

L'histoire longue des relations humains/abeilles

Au regard du vieil âge des abeilles, l'histoire humaine est au fond assez courte. Apparus il n'y a que quelques centaines de milliers d'années,²⁷ les êtres humains ont émergé à une époque où les abeilles étaient déjà largement répandues sur la planète. Elles sont donc des cohabitantes de toujours, avec lesquelles les humains composent depuis leur émergence. Mais comment cette cohabitation s'est-elle déroulée au fil du temps ? Et quelles sont les interactions abeilles/humains qui ont joué un rôle significatif dans l'histoire de l'humanité ?

De nos jours, les traces que nous avons de l'histoire ancienne de cette cohabitation restent parcellaires (et on ne sera certainement jamais en mesure d'en avoir une vision complète). On sait, par exemple, l'importance significative des interactions indirectes qu'entretiennent humains et abeilles dans leur manière d'habiter et d'agir sur les paysages via la pollinisation notamment.²⁸ Cependant, l'histoire de ces interactions paysagères, aussi significatives soient-elles d'un point de vue écologique, reste très mal connue. D'abord, car il est extrêmement difficile de mesurer le rôle et l'influence qu'ils ont eue l'un sur l'autre dans les temps anciens. Ensuite, car nous n'avons pas de trace de pratiques, d'objets ou de représentations qui laissent à penser que des abeilles aient pu être utilisées pour la pollinisation avant le XIXe siècle et il paraît probable que ce processus se soit longuement tenu dans la discrétion et l'indifférence.²⁹

Ceci étant dit, les travaux de nombreux archéologues, historiens et anthropologues ont apporté quelques éclairages sur un autre aspect de la cohabitation

²⁷On pense aujourd'hui que le genre homo serait apparu il y a 3 millions d'années et que l'espèce homo sapiens à laquelle nous appartenons aurait émergé il y a seulement 200 000 à 300 000 ans.

²⁸D'un côté les abeilles ont un impact majeur sur la composition florale des paysages. Elles pollinisent de nombreuses cultures humaines, profitant à notre alimentation, mais aussi de nombreuses plantes sauvages qu'elles contribuent à maintenir et diffuser. De l'autre, les activités humaines comme les pratiques agricoles, l'aménagement des territoires ou encore le transport d'espèces participent de dynamiques écologiques qui influent sur différents aspects de la vie des abeilles comme l'offre en nourriture ou en habitat. Sur ces aspects, voir : Maire et Laffly (2015) ainsi que IPBES (2016).

²⁹ D'après Crane (1999), leur rôle de pollinisatrices semble en effet n'avoir été établi que dans l'Europe du XVIIIe siècle.

des humains et des abeilles qui a également joué un rôle dans le temps long : celui de la consommation de miel, de pollen, et de quelques autres substances dont la consommation est depuis toujours largement partagée.³⁰

L'ancienneté de la consommation des produits issus des abeilles est aujourd'hui bien établie (en tout cas concernant le miel) et de nombreux travaux archéologiques mettent régulièrement à jour les traces toujours plus nombreuses de son importance.³¹ D'après ce que l'on sait, il semble que la consommation des produits des abeilles et en particulier du miel ait précédé l'émergence d'*Homo sapiens*. On pense en effet que les australopithèques, vivant il y a 4,8 à 2 millions d'années, pratiquaient déjà la cueillette de miel et que cette pratique a depuis lors continuellement persévéré. Les recherches les plus récentes suggèrent même que le miel a occupé une part importante dans l'alimentation de toutes les espèces du genre *homo* et certains anthropologues vont jusqu'à avancer qu'il a pu jouer un rôle dans le processus d'hominisation.³² La consommation de miel semble donc participer depuis toujours à la vie humaine.

Notons toutefois qu'au regard du grand nombre d'espèces d'abeilles, celles dont les produits font ou ont fait l'objet de consommations ne sont qu'une poignée, peut-être à peine plus de cent. Ces abeilles dites « à miel »³³ sont pour la plupart des

³⁰Il est bien sûr possible d'imaginer qu'ici ou là, le rapport aux abeilles ait été animé par d'autres intérêts. Les travaux d'ethnoscience, réalisés depuis les années 1950, démontrent que les humains font toujours preuve de curiosité et d'attention pour les milieux qu'ils habitent. Aussi il n'est pas insensé d'imaginer qu'ici où là certaines espèces aient pu faire l'objet de connaissances, d'usages et de rapports insoupçonnés. Pour l'essentiel cependant, les indices archéologiques et historiques dont nous disposons ne peuvent que laisser présager du rôle prépondérant joué par le miel et quelques autres produits dans l'intérêt pour les abeilles.

³¹Pendant longtemps les plus anciennes traces d'usage de miel étaient des représentations graphiques datées d'environ 6000 ans avant notre ère. Ces dernières années, cependant, de nouvelles technologies ont permis de repérer des résidus de cire et de miel dans de nombreux objets préhistoriques. À ce propos, voir par exemple Dunne & al (2021), Baales & al (2017) ou encore Regert & al (2017). Sur les représentations graphiques, voir Crane (1999) ou Kievits (2013).

³²Dans son article publié en 2011, Alyssa Crittenden s'appuie sur l'analyse comparée de traces archéologiques, d'enquêtes ethnographiques et d'études des grands singes pour suggérer que la capacité à prendre du miel en utilisant des outils en pierre a pu apporter le supplément d'énergie permettant aux premiers homos d'agrandir leurs cerveaux.

³³Dans le langage courant, le vocable « abeilles à miel » désigne l'ensemble des espèces d'abeilles dont les produits sont consommés. Dans les faits, ces espèces ne produisent pas toutes du miel à strictement parler. Le miel est une substance spécifique issue d'une transformation de nectar réalisé par certaines abeilles qui ont besoin de constituer des stocks de nourriture qu'elles vont conserver pour de longues périodes de disette. C'est par exemple le cas d'*Apis mellifera* ou *Apis dorsata* qui produisent des réserves pour passer les hivers et/ou les saisons sèches pendant lesquelles les fleurs sont absentes. D'autres espèces, comme les bourdons, ne produisent pas de miel, mais sont malgré tout recherchées pour leur

abeilles eusociales³⁴, c'est-à-dire qu'elles vivent en colonies. Parmi elles les groupes les plus connus sont : les Mellipones, les abeilles sans dard peuplant les zones tropicales ; les bourdons qui apprécient surtout les climats tempérés et enfin, les Apinis dont la plus grande diversité est concentrée en Asie, mais dont on retrouve également des populations endémiques en Afrique et en Europe.

À première vue, en dehors de leurs organisations sociales complexes, ces espèces sont toutes très différentes les unes des autres. Elles partagent toutes cependant les particularités de vivre en colonies et de stocker cire, nectar et pollen en quantités remarquables. Dans *The Worldwide history of honey hunting and beekeeping* (1999), Eva Crane qui est une figure centrale de la recherche sur l'histoire de l'apiculture avance d'ailleurs que c'est cette propension à créer des stocks importants, car nécessaires à l'ensemble d'une colonie, qui a suscité un intérêt particulier pour ces dernières.³⁵ L'autrice suppose en outre qu'à mesure des migrations des premiers Homos de nouvelles espèces d'abeilles à miel ont été découvertes au fil des migrations. À l'échelle de l'histoire humaine, on trouve en effet des abeilles eusociales qui stockent de grandes quantités de miel dans (presque) toutes les régions et à toutes les époques et il semble que partout où des humains se sont rendus ils ont découvert de telles espèces. Cependant Crane souligne également que si les rapports aux abeilles à miel ont quelque chose d'omniprésent, ils sont aussi très variés. Dans son livre elle s'emploie d'ailleurs à montrer toute la diversité des relations aux abeilles à miel que différents groupes humains ont pu développer ici ou là. Au grès des pages elle évoque, l'importance de l'élevage des abeilles mellipones dans la vie rituelle des empires mésoaméricains, l'étonnant mutualisme que des oiseaux et des humains en

nectar, leur pollen ou leur cire. Par simplicité et facilité d'usage, on peut appeler « abeilles à miel », l'ensemble des espèces dont les produits sont consommés par les humains. Ce vocable permet de souligner le statut particulier de ces dernières.

³⁴De nombreuses pratiques de captures, de piégeages et parfois d'élevages d'abeilles solitaires sont recensées, mais il semble que celles-ci soient essentiellement pratiquées dans un cadre ludique et souvent enfantin. Antonin Adam évoque par exemple les pratiques enfantines observées au Maroc. Là, des enfants apprennent dès leur plus jeune âge à capturer des abeilles sauvages en leur « fournissant pour abri une coquille d'escargot vide, ou une partie de canne de Provence (*Arundo donax*), frottée avec une fleur, ils espèrent se régaler du petit amas de pollen que l'abeille aura récolté pour ses larves. » De telles pratiques que l'auteur juge ludiques et qu'il considère comme une apiculture enfantine restent cependant au second plan de l'apiculture régionale. Pour d'autres exemples, voir Crane (1999, pp 99-107).

quête de miel ont développé dans plusieurs régions subsahariennes, les chasses aux abeilles migratrices dans les falaises de l'Asie du Sud-Est, le pistage des bourdons que l'on pratiquait en Amérique du Nord, les transhumances de ruches d'*Apis mellifera* réalisées par bateau dans la Grèce antique, l'usage du venin observé dans de nombreuses médecines et bien d'autres choses encore. L'ensemble de l'ouvrage dresse un panorama historique et mondial des relations aux abeilles à miel tout à fait passionnant et sa lecture offrira une bonne introduction à toute personne qui s'intéresse à la diversité des relations qu'humains et abeilles à miel ont pu entretenir sur notre planète. Pour notre part, on retiendra à ce stade que si l'on recense dans le monde plusieurs centaines d'espèces d'abeilles à miel, en Europe il n'y en a qu'une, *Apis mellifera*.³⁶ Lorsque j'ai démarré mon enquête, c'est donc à cette seule espèce d'abeille que j'ai été confronté et c'est donc à elle et à l'histoire des relations que les humains ont tissées avec elles que je vais essentiellement me consacrer ici.

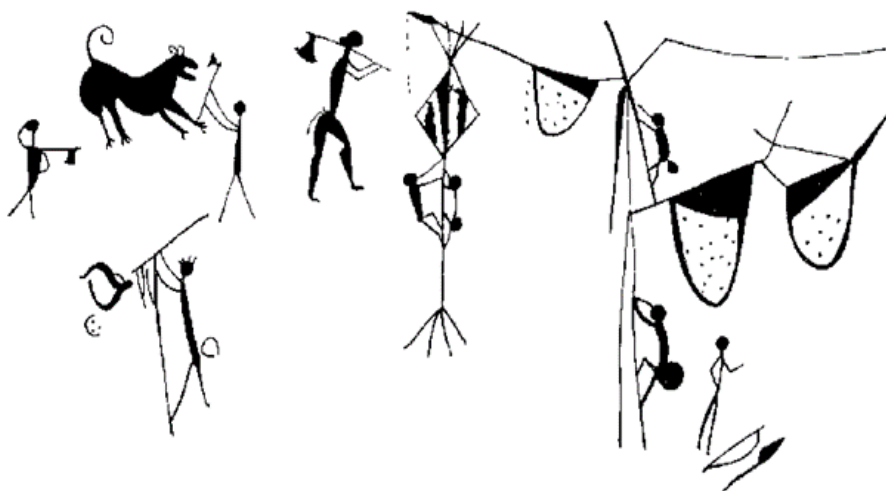


Figure 4: Récolte de miel d'abeilles géantes au Mésolithique

*Peinture mésolithique figurant la récolte de rayons sur des nids d'*Apis dorsata* découverte à Rajat Prapat en Inde centrale. Source : Eva Crane (1999)*

³⁶ Par rapport aux zones tropicales où l'on compte souvent plusieurs dizaines d'espèces avec lesquelles les populations locales entretiennent des relations variées (voir par exemple : Périchon, 2022), l'Europe fait figure de parent pauvre.

Apis mellifera — l'abeille à miel européenne

Apis mellifera, est l'abeille à miel bien connue du continent européen. Elle est présente sur ce continent depuis très longtemps et les origines de son peuplement sont aujourd'hui assez bien établies.³⁷ Ses plus lointains ancêtres connus semblent s'être réfugiés en Asie tropicale au moment des refroidissements de l'Oligocène et du Miocène. Puis à partir de ce foyer, on pense que plusieurs espèces appartenant au même genre *Apis* se sont peu à peu différenciées. Parmi la dizaine d'espèces que compte aujourd'hui le genre, la lignée *Apis mellifera* se serait progressivement distinguée des autres au fil d'une migration vers l'ouest entamé il y a 6 à 25 millions d'années. Et, au moment où homo sapiens émerge, c'est la seule espèce du genre *Apis* à avoir peuplé l'Afrique et l'Europe. Ses parentes sont quant à elles restées concentrées dans leur aire d'origine, en Asie du Sud-Est.



Figure 5: Les proches parentes d'*Apis mellifera*

La famille *Apis* compte une dizaine d'espèces. Toutes sont eusociales et sont des abeilles à miel utilisées par les humaines. Elles sont généralement divisées en trois grands groupes. Les abeilles géantes qui sont migratrices et produisent des nids composés d'un seul rayon (ici à droite un essaim d'*Apis dorsata*). Les abeilles naines, que l'on retrouve essentiellement en Inde. Ici au centre, un nid d'*Apis floréa*. Les abeilles nicheuses dont *Apis mellifera* fait partie. Ici sa plus proche cousine *Apis cerana* élevée au Japon et en Chine notamment. Pour découvrir plus à fond cette petite famille voir Crane (1999). Source : wikicommons.org

³⁷Quelques débats persistent, mais un consensus se dégage sur les principales étapes de son évolution et de son arrivée en Europe. Sur ces points, voir : Hinojosa & Rasnitsyn (2009) ; Culliney (1983)/

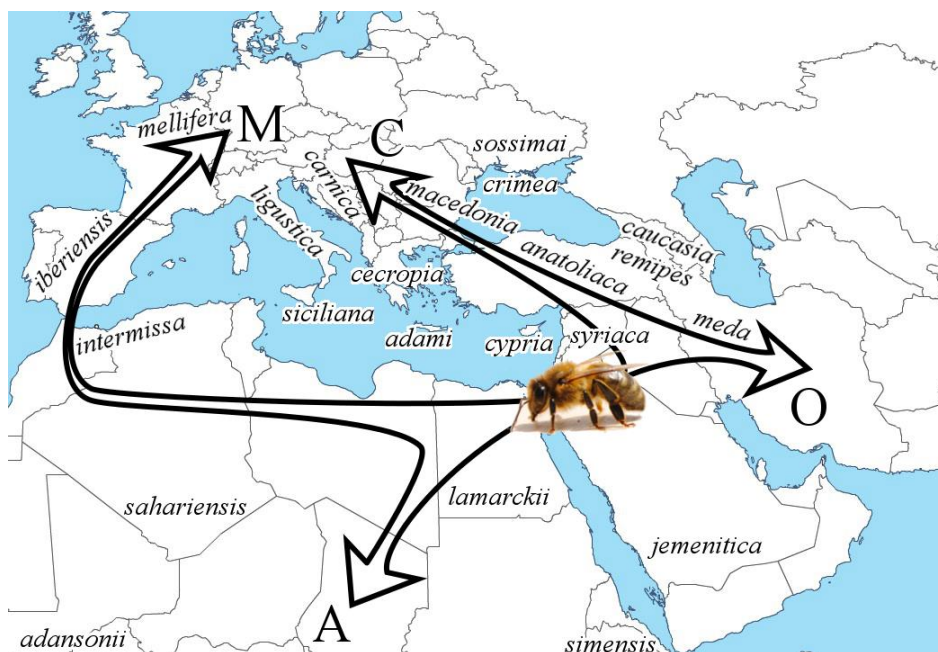


Figure 6: La migration d'*apis mellifera*

L'histoire de la migration d'*Apis mellifera* fait l'objet de plusieurs hypothèses. Cependant chacun s'accorde sur le fait que celle-ci s'est déroulée au fil de plusieurs vagues liées aux glaciations successives. Ceci aurait conduit à l'isolement de différentes populations de part et d'autre des massifs montagneux devenus infranchissables et aurait suscité l'émergence de différentes sous-espèces ou « races » dont la distribution est représentée ici. Source : Leclercq, Gengler & Francis (2017)

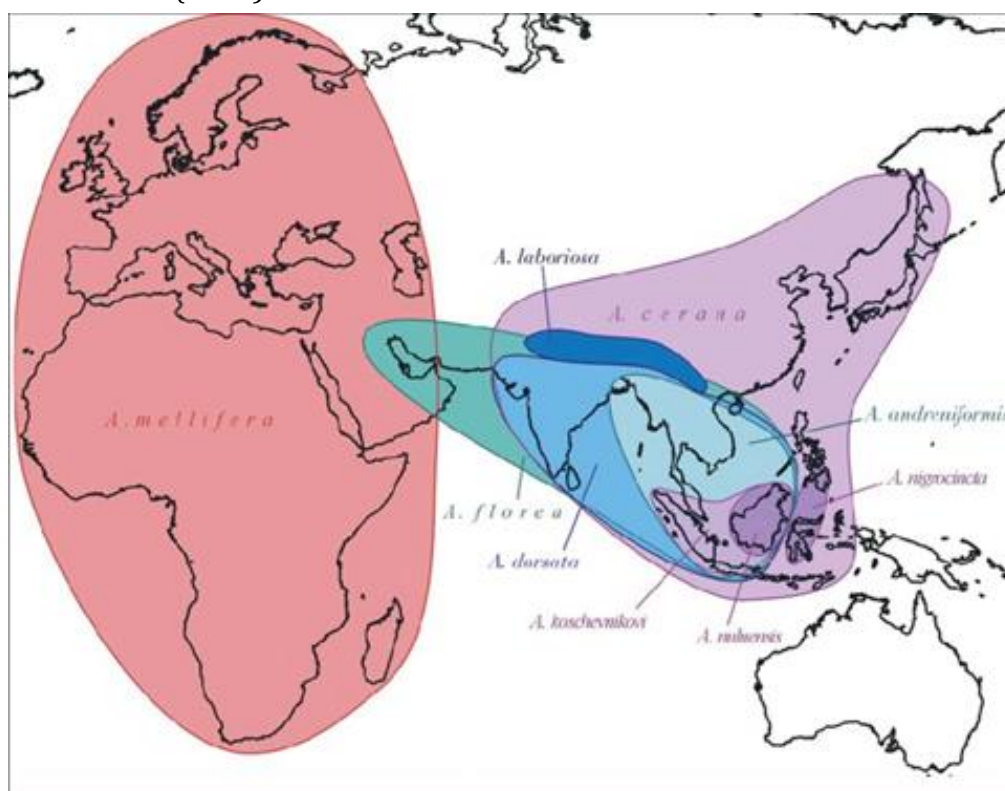


Figure 4 : Répartition des différentes espèces d'apis

Cette représentation figure la situation d'avant la modernisation apicole (cf. chapitre 2). Source : Le Conte & Navajas, 2008.

D'un point de vue éthologique, on retiendra que chaque colonie d'*A. mellifera* réunit une mère, la « reine », et sa progéniture, essentiellement composée de femelles non fécondées, généralement appelées « ouvrières », ainsi que de quelques mâles.

L'ensemble de ses différentes abeilles, que l'on appelle couramment des castes, se répartissent différentes tâches selon des règles très structurées. La reine, qui peut vivre jusqu'à cinq voire six années, passe l'essentiel de son existence à pondre. Ces filles, elles, ne vivent que quelques semaines à quelques mois et elles assument différents rôles en fonction de leur âge. Généralement elles sont d'abord ménagères, puis nourricières, bâtisseuses, gardiennes et finalement butineuses et récoltent toute sorte de produits qu'elles vont chercher dans les environs. Elles sont très actives en somme, et se répartissent les tâches en fonction de leur âge essentiellement. Les mâles quant à eux semblent principalement affairés à la fécondation de nouvelles reines.

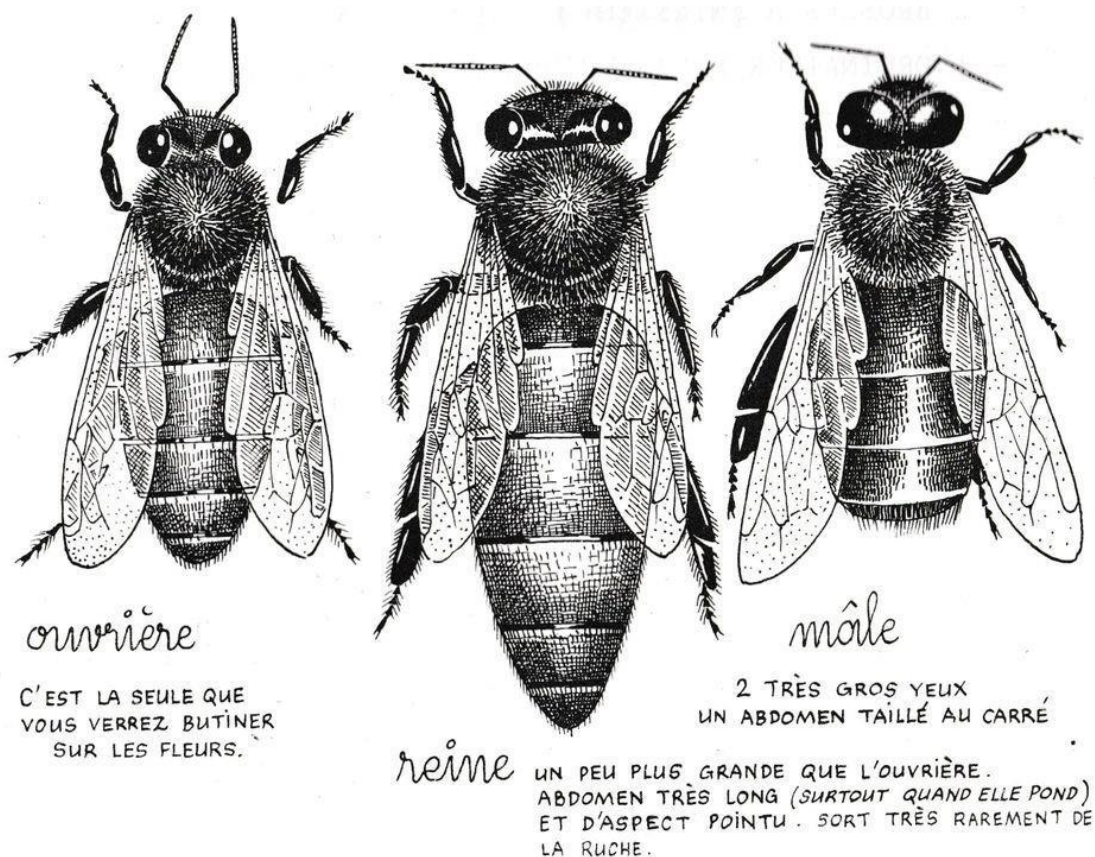


Figure 8: Les trois castes d'abeilles d'après la Hulotte.

Source : La hulotte (1978) n° 28/29

Bien sûr, comme c'est le cas de nombreux êtres vivants, la vie d'*Apis mellifera* est pleine d'étonnantes spécificités. J'en évoquerais d'ailleurs quelques-unes au fil du manuscrit, mais les raconter toutes n'est pas le propos ici. Pour le moment, nous nous limiterons à retenir quelques aspects essentiels de leurs vies. D'abord on notera que chaque année les colonies adaptent leur activité au climat et aux floraisons et que leur cycle de vie s'articule en deux grandes phases. Au printemps, à l'été et à l'automne, les abeilles butinent et récoltent alentour de nombreux produits qu'elles stockent dans leur nid. L'hiver dès que la température rafraichie, elles se regroupent à l'intérieur du nid, entrent dans une phase dite d'« hibernage » et consomment leurs réserves tout en restant groupées pour se tenir chaud. De plus on notera que les abeilles se multiplient par division des colonies. Chaque année, au printemps, dans la plupart des colonies, la vieille reine et les abeilles les plus âgées quittent leur nid pour aller en fonder un nouveau dans une nouvelle cavité. C'est ce que l'on appelle l'essaimage. Plusieurs milliers d'abeilles s'envolent alors et se suspendent en grappe à une branche le plus souvent. Puis quelques exploratrices partent à la recherche d'un nouvel endroit où nicher. Dans le vieux nid restent les jeunes abeilles et les larves. Les premières vont alors élever de nouvelles reines en nourrissant certaines larves avec une substance particulière que l'on appelle la gelée royale. Ces larves vont connaître un cycle de développement plus important que leur sœur et devenir des reines. La première à éclore tuera ses homologues, et quelques jours après son éclosion elle réalisera son « vol nuptial » et sortira de la ruche pour aller à la rencontre des mâles dans une « congrégation. »³⁸ C'est ainsi que l'espèce se reproduit. Par division des colonies, en cherchant toujours de nouveaux nids et en élevant de nouvelles reines parmi les larves qui restent dans le premier foyer. Et, c'est certainement au fil d'essaimages nombreux que cette espèce a peuplé l'Europe il y a plusieurs millions d'années.

³⁸ Chaque année au printemps, les mâles des différentes colonies rejoignent des « congrégations » qui rassemblent plusieurs milliers d'entre eux issus de différentes colonies. Dans ces congrégations, ils attendent d'être visités par de jeunes reines et meurent quelques minutes après l'accouplement. Une fois passée la saison des essaimages et approchant l'hiver durant lequel la colonie consomme les réserves de miel qu'elle bâtit durant la belle saison, il arrive régulièrement que les mâles encore présents dans le nid soient expulsés par leurs sœurs, car jugés inutiles. La colonie est alors uniquement composée de femelles jusqu'à ce que la reine pondre à nouveau des œufs de mâle à l'approche du printemps suivant.



*Figure 9: Nid d'*Apis mellifera* à l'état sauvage*

On distingue nettement les rayons dans lesquels les abeilles stockent de nombreux produits et élèvent les larves. Source : Fontana & al (2018).



Figure 10: Essaim sur branche

Suite à l'essaimage, les essaims se « posent » généralement sur une branche. Ici on distingue quelques exploratrices volant alentour. Elles sont sûrement en quête d'un nouvel endroit où nicher. Source : Nilfanion, CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons.

Sur l'histoire longue des relations à *Apis mellifera* en Europe, quelques repères

Lorsque les premières populations du genre homo sont arrivées sur le continent européen, il y a un peu plus d'un million d'années, *Apis mellifera* était donc déjà présente. À cette époque nous n'avons aucune trace d'interaction, mais d'après Eva Crane (Ibid.) tout laisse croire qu'elles ont eu lieu. Faute d'éléments, nous ne pouvons cependant qu'imaginer ce à quoi elles pouvaient ressembler. Nous avons par contre de premières preuves effectives de ces interactions dès la fin du paléolithique il y a plus de 13 000 ans.³⁹ Puis dès le néolithique les traces sont plus nombreuses et nous avons les preuves d'un usage répandu de cire et de miel.⁴⁰

L'utilisation de ruches, quant à elle, est vérifiée dès l'antiquité. Crane suppose que les premières ont été importées depuis les empires bordant les façades est et sud de la Méditerranée entre le second et le premier millénaire avant notre ère (Ibid.). Plus tard, dans la Grèce et dans la Rome antique, les abeilles, le miel et la cire occupent une place importante dans l'activité agricole. Les traces archéologiques deviennent plus fréquentes et nous avons conservé de nombreux textes qui témoignent des relations aux abeilles d'alors.⁴¹ Dans ces témoignages on apprend beaucoup sur les pratiques et les connaissances ayant trait aux abeilles, mais aussi sur leur importance symbolique.⁴² Cependant, en dehors de la Grèce et de l'Empire romain, où l'économie apicole et les savoirs sont de mieux en mieux documentés, la situation de l'ensemble du continent reste très mal connue. Jusqu'à l'antiquité donc, même si les éléments dont nous disposons suggèrent l'existence de relations humains-*Apis mellifera* très denses dans toute l'Europe, il reste difficile de s'oser à un portrait d'ensemble de celles-ci. Nous pouvons dire par contre qu'au début du Moyen Âge, il est acquis que l'élevage d'abeilles est pratiqué dans tout le continent et que ces dernières occupent même un rôle important dans la vie quotidienne de l'ensemble des populations européennes. Là les

³⁹ Les traces de cire utilisée pour la fixation des pointes de flèche sont les indices les plus anciens dont nous disposons actuellement. Sur ce point, voir : Baales & al. 2017.

⁴⁰ Sur ces points, voir Roffet-Salque & al (2015) ainsi que Regert & al (2017)

⁴¹ Pour une synthèse sur les connaissances actuelles sur l'apiculture antique, voir : Bochain, H. L. (2017) ; Kirtsky (2017) ainsi que Crane (1994)

⁴² Sur la symbolique de l'abeille dans l'antiquité grecque par exemple voir Tétart (2004).

traces deviennent plus nombreuses et il devient possible de se faire une idée plus claire des lignes de force qui structurent les relations aux abeilles à cette période sur le continent. C'est à partir de cette période, que nous connaissons mieux, que mon histoire commence vraiment.



Figure 11: Une ancienne chasse au miel en Espagne

Peinture mésolithique d'une scène de cueillette de miel découverte à Valence en Espagne.

Source : Eva Crane (1999).

Les humains, *Apis mellifera* et la question du soin aux abeilles dans le Moyen Âge européen.

Au regard de la longue histoire des relations à *Apis mellifera*, et de la diversité qui les caractérisent sur le continent européen, il est bien sûr délicat de s'oser à un portrait d'ensemble, ne serait-ce qu'à une période donnée. Dans les pages qui vont suivre, je vais pourtant m'y essayer en m'efforçant de revenir à grand trait sur ce que nous savons de l'apiculture dans le Moyen-Âge européen à partir d'un corpus d'études récentes sur la période. Bien sûr cette synthèse de quelques pages sera imparfaite, mais il s'agit de présenter quelques-unes des principales connaissances sur cette époque afin de bien comprendre ce qui change avec le mouvement de modernisation apicole démarrant à la fin du XVIIe siècle.

Par convention, les historiens situent le début du Moyen Âge européen au moment de la chute de Rome et ils considèrent généralement qu'il se termine avec la renaissance aux alentours de 1500. Cette période s'étendant sur plus de 1000 ans a cependant des contours flous. Son début et sa fin sont régulièrement discutés par les historiens. Ici j'adopte la perspective d'auteurs comme Jacques Le Goff (1983, 1991) qui parlent d'un « long Moyen-Âge » s'étendant du IIIe au XIXe siècle. Comme le souligne Mazel (2014) ainsi que Hamon (2014), la perspective d'un long Moyen-Âge pousse à s'intéresser davantage aux manières dont s'articule le passage de l'une à l'autre période en insistant sur les continuités et les transitions progressives plutôt que sur des points de rupture net et précis. Dans leur perspective le Moyen-Âge est bien marqué par le féodalisme, la christianisation et les trois ordres du clergé, de la noblesse et du tiers état, mais c'est aussi une période traversée par de nombreuses continuités avec l'antiquité et les temps modernes. Dans ma perspective l'approche est pertinente, car elle me permet de penser l'émergence et la diffusion progressive des plans de modernisation de l'apiculture et de soins aux abeilles dans le courant du XVIIe siècle. Bien sûr il est impossible de prétendre rendre compte de manière exhaustive de toute la diversité de la vie apicole sur cette période et à l'échelle d'un continent entier qui plus est. Cependant, je vais m'efforcer de mettre en avant certaines des tendances apicoles qui sont d'après moi caractéristiques de cette longue époque afin que nous

puissions comprendre en quoi le mouvement de modernisation que je présenterais par après apporte des changements.

Sur l'importance de la cire et de la symbolique médiévale à l'ère européenne

Le premier point sur lequel les chercheurs s'accordent à propos de l'apiculture à l'époque médiévale c'est l'importance de l'abeille dans la symbolique chrétienne. Pour les premiers chrétiens, le miel est jugé imputrescible, ce qui renvoie à l'immortalité qui est une qualité divine. On pense les abeilles chastes et pourtant très fertiles ce qui évoque l'Immaculée Conception et donc la figure de la Vierge Marie.⁴³ On les dit messagères de Dieu du fait des nombreux essaimages qui ont lieu au printemps.⁴⁴ Tous ces symboles et ces liens au divin concourent à une forte admiration pour les abeilles et cela va conduire à ce que la cire soit déclarée matière sacrée vers 400 apr. J.-C.⁴⁵ Cette consécration aura des conséquences fondamentales, car comme le souligne Sales (2022), la cire qui rappelait tant de qualités divines fût privilégiée dans l'éclairage des bâtiments religieux (églises, abbayes, monastères, cloîtres, etc.) ainsi que dans la vie cérémonielle et rituelle de l'église qui se densifia au fil des siècles. Et, à mesure de l'expansion du christianisme, les nobles et les bourgeois mimèrent progressivement le clergé en éclairant leurs châteaux et riches demeures avec la cire. Ils se distinguaient ainsi des classes populaires qui utilisaient plutôt le suif. Et, comme on savait produire la cire que l'on connaissait bien, on lui trouva continuellement de

⁴³Le contrôle de la sexualité des femmes étant un problème majeur des traditions monothéistes du monde méditerranéen et du haut Moyen-Âge, les abeilles sont érigées en modèle pour ces dernières que l'église invite à être à la fois chastes, fertiles et dévouées à la collectivité. (Tétart, 2004)

⁴⁴Au printemps, les vieilles reines quittent leur nid avec une partie de la colonie pour s'établir à un nouvel endroit. Les abeilles les plus jeunes restent dans le premier logement et y élèvent une nouvelle reine. Ce comportement appelé essaimage est considéré comme l'un des moyens de reproduction des abeilles. Chaque printemps donc, des essaims s'en vont des ruchers sans que l'on sache toujours où ils vont et parfois certaines colonies viennent se poser dans les jardins, sur les bâtiments où les habitations sans que l'on sache exactement d'où elles viennent. Or, au Moyen Âge, les allées et venues de nombreuses espèces (hirondelles, colombes, abeilles) sont interprétées comme les signes de quelque chose. Et du point de vue de la chrétienté, ces signes sont les messages de Dieu. Dans l'étude récente qu'il a consacrée à la chasse en France, Charles Stépanoff (2021) met en avant les origines paysannes et païennes de ce symbolisme qui d'après lui ont été réinvesties par la chrétienté.

⁴⁵D'après Marchenay (1979), cette consécration est liée au fait que pour les pères de l'Église, cette matière qui sortait des entrailles des abeilles représentait le christ enfanté par la Vierge Marie.

nouveaux usages (notamment dans l'industrie navale ou encore dans l'industrie du métal). Tout cela conduisit à une augmentation de la demande, tant et si bien que dès le XII^e siècle le métier de cirier apparaît et qu'on assiste au développement d'une véritable industrie cirière dont de nombreux auteurs ont souligné l'importance (voir par exemple : Crane, 1999 ; Sapovnik, 2019 ; Sales & al, 2021 ; Whelan, 2021).

La cire était donc très importante à l'époque médiévale et sa consommation n'a cessé d'augmenter jusqu'au XIX^e siècle. Le miel lui occupait une place secondaire. Il était avant tout un produit appartenant à la pharmacopée populaire et consacrée à la consommation domestique. Certains miels réputés, notamment les miels blancs, faisaient bien l'objet d'un commerce, mais Sales (Ibid.) avance que leur marchandisation était de moindre importance. Les miels vendus étaient essentiellement des marchandises de prestige, qui se limitaient à quelques tables fortunées. La cire, elle, circulait de royaume en royaume, on en expédiait des bateaux remplis d'une ville à l'autre, des communes entières en faisaient des dons gigantesques à leurs seigneurs et les besoins pour l'industrie ne cessaient de faire croître les ventes.

L'importance de la cire était donc structurante pendant tout le Moyen-Âge et sa consommation n'a cessé de croître. Il faut préciser cependant que la circulation des produits de la ruche s'inscrivait dans une économie féodale qui diffère par bien des aspects de l'économie libérale contemporaine.

Diversités apicoles dans l'économie féodale

De manière idéale typique, nous pouvons décrire les grands principes de l'économie agricole féodale comme suit. L'Europe est constituée par ce qu'Henri Mendras (1984) a appelé des « sociétés paysannes » qui sont organisées autour de la vie de village.⁴⁶ La production agricole est en partie réalisée sur de petits jardins

⁴⁶On connaît aujourd'hui l'importance de la mobilité des populations durant le Moyen-Âge. Ceci étant dit, il est indéniable que la vie communale joue un rôle structurant dans l'organisation collective. Pour des éléments suisses à ce propos, voir : Head Koënik (2011).

familiaux ainsi que sur des terres soumises à des règles d'usages communes.⁴⁷ Les grands travaux saisonniers qui mobilisent des villages entiers, la gestion commune des alpages, ou encore les droits de vaines pâtures, d'affouages et de rotation dans l'accès aux terres sont autant d'éléments fondamentaux de la vie rurale d'alors. L'essentiel de la production a une vocation vivrière, mais une part importante des denrées est remise au clergé ou à la noblesse locale via un système de taxes, corvées, droit de bailliage et redevances, typique du féodalisme. Finalement, seuls quelques surplus sont vendus sur les marchés. Les marchés existent donc et sont même importants, mais, dans l'ensemble, la production agricole n'est que partiellement marchandisée.

Ceci étant dit l'économie marchande va progressivement gagner en importance et peu à peu certaines régions se spécialiseront dans des productions explicitement tournées vers le marché. En Suisse la production de fromage va donner lieu à une spécialisation dès le Moyen-Âge et va orienter une partie de l'agriculture des secteurs de montagne vers le commerce. Dans les plaines, certaines localités sont quant à elles connues pour l'exportation de céréales.⁴⁸

Si l'on s'intéresse aux produits de la ruche, on constate que cette marchandisation croissante va conduire à une diversité de situations régionales. Dans une étude comparative publiée en 2021 Sales, Sapovnik et Whelan ont par exemple montré que dans les endroits propices par exemple en Catalogne, quelques roturiers vont se spécialiser dans la production de miel de prestige (comme le miel de romarin) qu'ils exportent vers toute l'Europe tandis que d'autres régions comme la Bretagne se spécialiseront dans la production de cire. D'après eux ces spécificités sont

⁴⁷Le thème des communs connaît de nos jours un succès grandissant. Cet intérêt pour les modes de gestion collectifs des ressources est alimenté par les inquiétudes environnementales et une critique de la propriété privée, du néolibéralisme et des dynamiques économiques contemporaines qui sont perçues comme les causes des problèmes contemporains. Ces perspectives conduisent parfois à une idéalisation du thème des communs et de la vie du Moyen-Âge, oubliant l'ensemble des problèmes et des conflits que les communs pouvaient entraîner. Il y a certainement des éléments de réflexions intéressants, stimulants et nécessaires dans la comparaison des modes de gestion des ressources. Cependant il convient d'être prudent dans nos analyses, car à trop idéaliser les alternatives, les propos critiques se délégitiment d'eux-mêmes. Pour quelques réflexions sérieuses sur l'histoire des communs et la diversité des modes d'appropriation de la nature, voir : Couturier & al (2007) ainsi que Locher (2020).

⁴⁸ Sur ces points voir par exemple Lorenzetti & al (2019) en particulier l'introduction.

principalement dues aux opportunités écologiques que les paysages régionaux apportent, mais dépendent aussi des rapports sociaux qui structurent la vie apicole locale. Il montre par exemple que de fortes divergences existent entre le Sud et le nord de l'Europe. Dans le Sud, chacun peut avoir des ruches, mais les systèmes de taxes et les bailliages féodaux sont parfois très contraignants et suscitent des tensions entre seigneurs et habitants. Dans le Nord et le Nord-est, chacun peut avoir des ruches, mais la noblesse locale va se réserver l'exclusivité des droits sur les essaims vivant en forêt. Pour expliquer les particularités des régions du nord de l'Europe, les auteurs rappellent que ce sont les dernières à avoir été christianisées et qu'elles sont encore peu défrichées et riches en tilleuls très favorables aux abeilles. D'après eux les habitants y pratiqueraient de longue date une apiculture forestière en aménageant des sortes de forêts apicoles où ils creusent des arbres pour attirer les essaims. Or, les premières noblesses chrétiennes vont chercher à s'accaparer l'usage de ces forêts et les produits des abeilles qui les peuplent, finissant même par se réserver le droit exclusif sur celles-ci à la fin du Moyen Âge. Ils s'approprient alors toutes les colonies qui, quittant un rucher, viendraient s'installer dans leurs bois et pour asseoir leur autorité ils vont payer des « bigres » ou « zeidler ». Ces personnages, souvent armés, vont assurer la cueillette et surveiller que les habitants ne récoltent pas le miel en forêt. Ils vont devenir des sortes de gardes forestiers, spécialistes des abeilles qui vont déposséder les habitants de leur savoir-faire apicoles.⁴⁹

Concernant la région qui recouvre la Suisse actuelle, il semble d'après Melchio Sooder (1952) que durant cette période, l'activité fut essentiellement domestique et vivrière. Cet auteur, qui à ma connaissance est le seul auteur à s'être confronté à une synthèse historique sur l'apiculture locale, avance que « *chaque ferme, ainsi que de nombreuses demeures urbaines disposaient de quelques ruches, 3 à 4 le plus souvent, parfois plus* » (Ibid., p.97 ma traduction). Une partie de la production de miel et de cire servait à un usage domestique et l'autre payait les redevances et droits divers. Les châteaux, monastères et abbayes possédaient en outre leurs propres ruchers où on comptait souvent plusieurs dizaines de ruches répondant à leurs besoins conséquents.

⁴⁹ Sur l'apiculture forestière, les bigres et les zeidler voir également Sooder (1952), Marchenay (1979) et Crane (1999).

Au fil du Moyen-Âge ce tableau général a certainement été marqué par des inflexions et des transformations, mais malheureusement nous n'avons que peu de traces permettant de les étudier. On peut dire malgré tout que le modèle dominant semble être celui d'une petite apiculture paysanne, intégrée à des systèmes de polyculture élevage vivriers, partiellement taxés et faiblement tournés vers les marchés. À la fin du Moyen-Âge, Sooder note cependant que dans certaines régions (notamment dans le canton de Neuchâtel), apparaissent des marchands qui se spécialisent. À la bonne saison, ils vont de village en village et effectuent les récoltes directement sur les ruches des habitants. Ils donnent une part aux propriétaires, une part aux seigneurs locaux et ils en gardent une troisième qu'ils vont vendre sur les marchés.⁵⁰ On ne sait pas très bien par contre, si cette nouvelle profession apparaît parce que les autorités veulent mieux contrôler les paysans et éviter les fraudes ou si ce sont ces marchands qui proposent ce service aux élites, flairant l'opportunité de gagner de l'argent.

Au fil du Moyen-Âge il apparaît donc que la vie apicole est structurellement dominée par les régimes féodaux, mais on observe une diversité d'économies régionales qui dépendent de spécificités tout à la fois sociales, politiques et environnementales.

⁵⁰ Ce phénomène n'est d'ailleurs pas propre à la Suisse, car Marchenay (1979) signale l'existence de ce type de profession au moins dans le Moyen-Âge tardif et jusqu'au XIXe siècle dans de nombreuses régions de France.



Figure 12: Zeidler et apiculture forestière

Représentation tardive de l'apiculture forestière avec au centre un Zeidler en armes. Adam Gottlob Schirachs (1774). Source : wikicommons

Sur les techniques, les connaissances et les modes de transmission des savoirs

Du point de vue des techniques et des savoirs, les principales recherches du XXe siècle portant sur l'apiculture au Moyen-Âge formulent un double constat. D'un côté elles soulignent les nombreuses ignorances des apiculteurs du Moyen-Âge ainsi que le caractère « arriéré » de leurs techniques apicoles. De l'autre elles insistent sur la grande diversité des modèles de ruches existantes. Marchenay (1979) et Crane (1999) remarquent par exemple qu'à l'échelle du Moyen-Âge on distingue deux grandes catégories de ruches sur le continent. Les ruches horizontales qui s'ouvrent par les côtés et les ruches verticales qui s'ouvrent par le haut ou le bas. L'Europe du Sud étant dominée par les ruches horizontales tandis qu'au Nord les ruches verticales étaient plus nombreuses. Chacun de ces auteurs explique cette répartition du fait de la tradition. Au Sud l'Europe aurait essentiellement hérité des modèles de ruches méditerranéens tandis qu'au nord les ruches verticales seraient issues des pratiques apicoles forestières. À l'intérieur de ces grandes catégories, la grande diversité de ruches était quant à elle considérée comme résultant d'un ensemble de contraintes matérielles. Chacun faisait avec ce qu'il avait autour de chez lui. Aussi dans les régions abondantes en arbres on préférerait les ruches troncs, alors que dans les plaines et les bocages les ruches en pailles ou en terre crue dominaient. Et les auteurs imaginent que la répartition géographique dans l'usage de ces ruches était stable et durable. Ce qui renvoie d'après eux à une forme d'immobilisme.

À l'image de Crane et Marchenay qui sont des chercheurs importants du XXe siècle, de nombreux auteurs ont imaginé que les populations médiévales étaient empêtrées dans les traditions et qu'elles fabriquaient des ruches comme elles le pouvaient en fonction des contraintes matérielles. Et en termes de techniques d'élevage, de récolte et de soin, ils supposaient que les propriétaires de ruches ne prêtaient que peu d'attention aux abeilles qu'ils se contentaient d'alléger d'une partie de leur miel et de leur cire le moment venu. Cependant, à mesure que l'on constate l'importance des produits de la ruche dans la vie médiévale, il apparaît de plus en plus évident que les connaissances et les techniques étaient plus élaborées que ce que l'on a pu penser. Comment en effet répondre à une augmentation de demande de cire en restant ignorant et indifférent aux abeilles ?

En fait, il a suffi à certains auteurs de changer de regard sur la situation pour proposer une autre version de l'histoire. Catherine Mousinho (2011 ; 2019) avance par exemple que les différentes ruches utilisées et techniques associées ne dépendent pas seulement de la tradition ou des matériaux disponibles, mais d'un ensemble complexe de connaissances et de choix motivés par les enjeux du moment. Elle observe que les usages changent en fonction de ce que les apiculteurs souhaitent produire et qu'ils utilisent simultanément différentes ruches en fonction de leurs intentions. Sur de nombreux ruchers, on constate en effet la présence de différents modèles de ruches. Elle montre par exemple que les ruches en paille, peu coûteuses, petites, légères et facilement transportables étaient propices à la multiplication d'essaims et à la production de cire alors que les « ruches troncs » étaient plus utiles à la production de miel. De plus elle a montré que la répartition géographique des modèles de ruche changeait relativement régulièrement. Elle a notamment souligné que les ruches en paille ont eu tendance à être de plus en plus utilisées à mesure que la demande en cire augmentait. D'après elles le choix des ruches dépend donc d'un ensemble d'éléments complexes qui ne relèvent pas seulement des contraintes environnementales et de la tradition, mais aussi des fluctuations politiques, sociales et économiques du moment.⁵¹

Qui plus est, il apparaît que les ruches faisaient l'objet de connaissances fines. Elles étaient adaptées à différents usages, mais devaient aussi répondre à différentes fonctions, d'isolation, de protection contre les prédateurs, de possibilité de récolte, de propension à l'essaimage, etc. Chaque modèle avait à ce sujet ses propres contraintes et qualités. Mais en plus d'autres domaines de connaissance semblaient tout à fait maîtrisés. On sait par exemple que l'emplacement de nombreux ruchers dépendait de la présence de plantes mellifères, d'eau, de l'orientation des ruches en fonction de l'ensoleillement et des vents dominants ; ou encore de la présence d'autres ruchers dans les parages (sur ce point voir : Crane, 1999). Et puis les connaissances relatives aux signes de l'essaimage ou encore l'aménagement de paysages favorables aux abeilles pourraient avoir été plus centraux au Moyen-Âge qu'à l'époque moderne. Concernant l'essaimage, Perrine Mane s'appuie sur l'iconographie et les quelques textes dont nous disposons pour montrer à quel point le phénomène faisait l'objet d'attention. Comme

⁵¹ Pour des exemples de ruchers anciens comprenant différents modèles de ruches, voir : Mestre & al. (2005)

il était impossible d'empêcher l'essaimage, il fallait en identifier les signes annonceurs afin de maîtriser au mieux la capture de l'essaim qui quittait la ruche. D'ailleurs Sooder (Ibid.) avance que dans certaines régions, certaines personnes pouvaient être payées pour surveiller les essaims à la bonne saison. Du point de vue des paysages encore, Lehébel Perron (2015 ; 2016) a montré que dans les Cévennes, les anciens apiculteurs plantaient et/ou favorisaient des espèces mellifères précoces (buis, arbres fruitiers) et tardives (lierre) afin d'allonger la saison. Sales (2020) mentionne lui la plantation de romarin en Espagne et l'interdiction de couper certains arbres dans les forêts du nord à la fin du Moyen-Âge. En Suisse, Melchior Sooder évoque quant à lui la montée des abeilles aux alpages pour faire durer la saison (1952).

Les techniques et les périodes de récolte variaient quant à elle grandement selon les régions et les ruches utilisées. Mouinsho (2019) note qu'on récoltait parfois à la sortie de l'hiver, laissant ainsi aux abeilles leurs réserves pour l'hiver, mais que d'autres fois, les récoltes étaient réalisées à l'été afin d'être plus conséquentes.

Il semble donc que les connaissances et pratiques apicoles étaient plus plastiques et diverses qu'on a longtemps pu l'imaginer. Elles reposaient certainement sur des connaissances importantes du comportement des essaims et des observations incessantes des paysages. Cependant les traces explicites de ces connaissances sont peu nombreuses, et on connaît mal les réseaux de circulations des savoirs et les formes de transmission et d'apprentissages qui dominaient. À quelles échelles étaient-ils construits ? Comment les échanges de pratiques se construisaient-ils ? Quels étaient les rôles de l'église, des marchés, des seigneurs ou encore des familles et des communautés villageoises, dans leurs circulations ? Autant de points obscurs qui restent à explorer. Gageons cependant que de futurs travaux permettront d'apporter un éclairage à ce propos.

Sur le travail apicole et son organisation.

Autre point important, l'organisation de l'activité. Celle-ci est mal connue. On ne sait pas très bien comment était organisé et réparti le travail avec les abeilles dans

la société, notamment en termes de genre. Dans certaines régions où l'on pratiquait l'apiculture forestière avant la christianisation, les droits de creuser des arbres et de récolter semblaient se transmettre d'homme à homme selon un parcours initiatique encore mal connu. Ailleurs, là où l'apiculture était domestique, les ruches étaient gérées par les unités familiales, mais on sait mal comment les tâches étaient réparties entre femmes, enfants et hommes. Il semble d'ailleurs que cette répartition fut labile quoique la récolte était peut-être majoritairement masculine. Lorsque le gardiennage de ruches devenait un métier, Cranse souligne cependant qu'il était toujours une affaire d'homme.

On sait par contre que l'essaimage était un enjeu central de l'époque. Au printemps, les colonies se divisent et une partie de l'essaim quitte la ruche pour fonder un nouvel habitat, le risque que celui-ci s'installe en forêt ou dans la propriété d'un voisin est important. On s'attachait donc à capturer les essaims sortant des ruches avant qu'ils ne s'éloignent trop. Si un essaim s'en allait, cela pouvait conduire à des conflits de propriété. Ceci a d'ailleurs conduit à la création de nombreuses lois et règles visant à réguler d'éventuelles disputes.⁵² En Suisse Melchior Sooder (1952) a montré à ce propos que la règle la plus répandue était celle du partage « à moitié ». Les produits d'un essaim se posant chez un voisin étant à partager entre son maître d'origine et le nouveau propriétaire chez lequel il s'installe. L'essaimage était donc un moment critique, où se jouaient en même temps le renouvellement du cheptel et l'affirmation de sa propriété.

⁵²Philippe Marchenay a écrit à ce propos un très bel article, sur les usages et les conventions mises en œuvre pour savoir à qui appartient un essaim lorsqu'il sort de la ruche. (Marchenay, 1993)

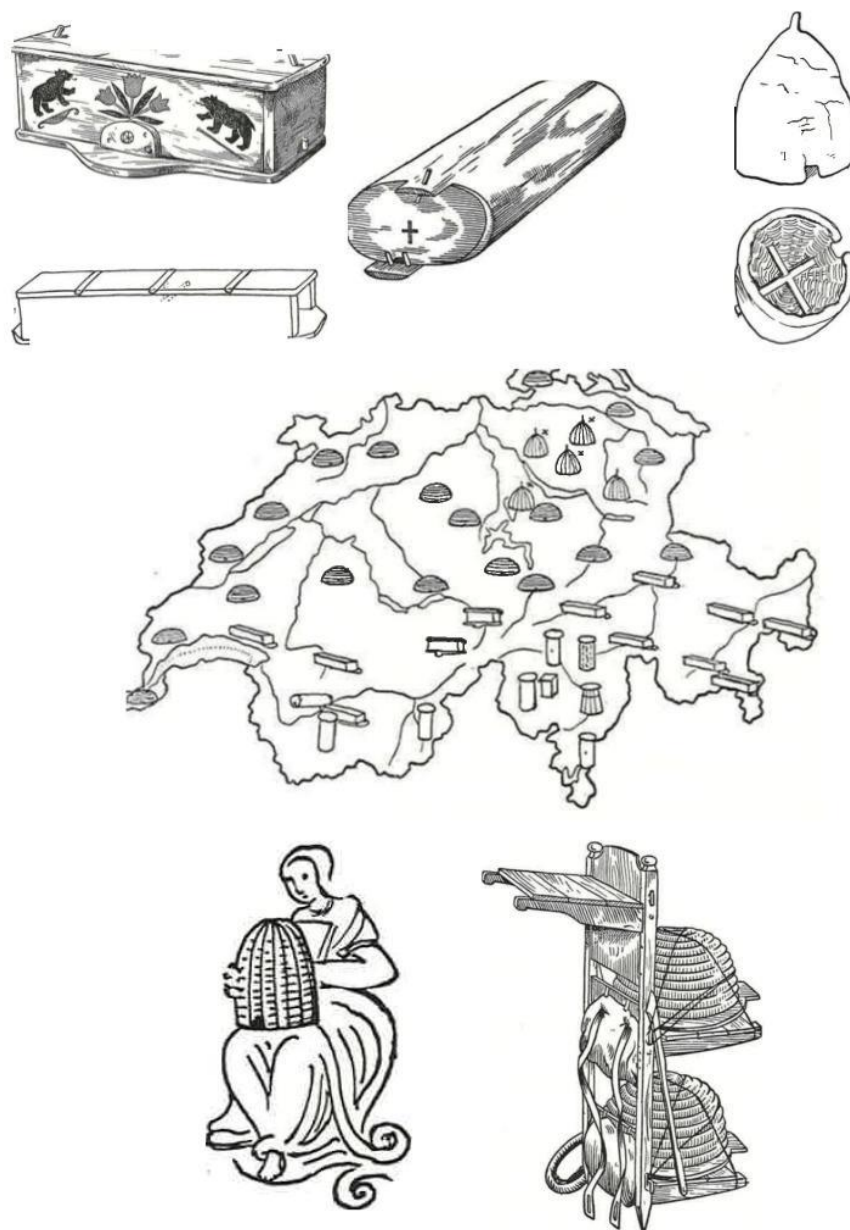


Figure 13: L'apiculture ancienne en Suisse

Sur cette page, plusieurs illustrations tirées du travail de Melchior Sooder (1952). **En haut** : des modèles de ruches à l'époque médiévale en Suisse. **Au centre** : une carte représentant « les ruches traditionnelles suisses ». Elle doit être interprétée avec précaution, car nous savons la plasticité des pratiques. L'auteur lui-même précise que la situation a évolué au cours du temps. Dans le Nord, on voit beaucoup de ruches en paille, ce qui suggère une économie principalement cirière. Au sud du pays, le miel était certainement privilégié. En bas à gauche : une illustration représentant une Femme avec un panier à baguettes. D'après un disque d'armoiries de Stammheim, 1630. En bas à droite : une illustration du matériel utilisé pour monter les ruches en paille aux alpages.

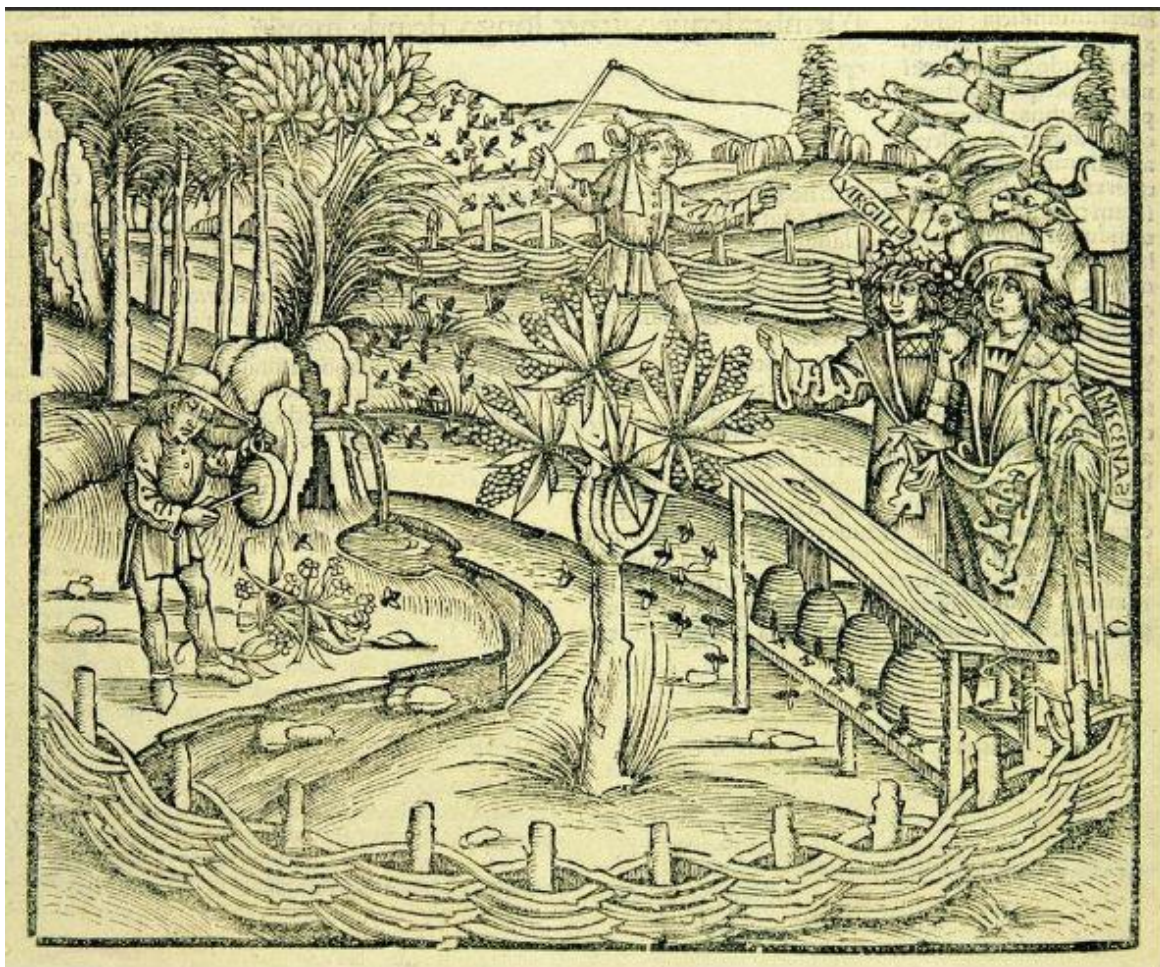


Figure 14: Apiculteurs du Moyen-Âge au travail

Ici on aperçoit deux personnages affairés à la récupération sur la gauche et en haut de l'image. En droite, deux autres personnages (les propriétaires ?) se tiennent devant un petit rucher. Srouce : Anonyme, Apiculteurs au travail , xylographie illustrant une édition des Œuvres de Virgile, Grüninger, Strasbourg, 1502 — Bibliothèque de Genève, Archives A. & G. Zimmermann —

Finally, even when there are still some shadowed areas, the indices that we have at our disposal allow us to glimpse the richness and complexity of medieval apiculture practices. It leaves one to believe that the populations of that time knew bees well and what they did with them. Well, but how did they actually take care of them?

Socialités plus qu'humaines, magies, interdits, rituels et soins aux abeilles

Le soin aux abeilles est un aspect mal connu de l'apiculture médiévale. Comme je l'évoquais plus haut à propos des connaissances et des techniques apicoles, des auteurs comme Marchenay (ibid.) ou Crane (ibid.), considèrent généralement que les abeilles ne faisaient l'objet que de peu d'attention et de soin. D'après eux, les populations du Moyen-Âge, volaient les abeilles sans vergogne sans leur prêter d'égard. Or, il semble que ce n'était pas du tout le cas. Au contraire, tout laisse à croire que les abeilles faisaient l'objet de beaucoup d'attention et de soins, mais ceux-ci sont mal connus. En fait les seules traces dont nous disposons à leur propos se trouvent dans quelques textes religieux (notamment les exultets) et dans les inventaires folkloristes. Or, ces textes et ces inventaires folkloriste, n'apportent que quelques indices disparates. Dans ces textes et ces inventaires, on trouve mention d'un ensemble de rituels et autres pratiques magiques qui sont souvent présentées comme des « bizarreries » ou des « *croyances irrationnelles* ». On raconte par exemple les interdits relatifs aux menstruations et à l'alcool qui prohibent tout contact avec les abeilles ; les usages de talismans et d'amulettes ; les « dons » de certaines personnes qui entretiendraient un lien presque magique avec les « mouches à miel » ; l'interdiction de vendre des ruches ou de les compter sous peine de perdre la récolte, l'obligation de voler sa première ruche pour obtenir de bonnes récoltes lorsque l'on installe un nouveau rucher ou encore la nécessité d'informer les abeilles des événements qui touchent les propriétaires au risque que les essaims s'en aillent.⁵³ En Suisse Melchior Sooder (ibid.) relate notamment l'annonce aux abeilles des nouvelles naissances dans la famille de l'apiculteur avec des foulards rouges et celle des décès avec des foulards noirs. Il précise aussi qu'on invitait les abeilles à faire le deuil de leur propriétaire décédé et qu'on leur annonçait le nom de leur nouveau maître afin qu'elles l'acceptent et qu'elles ne quittent pas leurs ruches. On sait également que les abeilles faisaient l'objet de nombreuses bénédictions et prières visant à empêcher les essaimages ou encore à leur éviter le mal. Or, si tous ces faits ont le plus souvent été

⁵³Pour des exemples généraux voir Marchenay (1979), sur la Suisse, voir Sébillot (1906) et bien sûr (Sooder, 1952).

rapportés comme des bizarreries ou des croyances d'un autre âge, je pense pour ma part que ce sont là des éléments qui méritent plus d'attention.

Dans le champ de l'anthropologie, la magie, les pratiques rituelles et les interdits sont des domaines importants d'études. Dans leurs recherches, de nombreux anthropologues se sont efforcés de comprendre les logiques sous-jacentes à ces pratiques et demandent, pourquoi tel chasseur innu avait l'interdiction de faire couler le sang de l'ours qu'il chassait ? Pourquoi ces habitants des Andes déposaient-ils des offrandes aux divinités de montagnes dans des grottes du Pérou ? Ou pourquoi encore les femmes Achuar chantent-elles des formules rituelles aux plantes de leurs jardins ? Ce genre de questions a longtemps obnubilé la discipline et aujourd'hui encore de nombreux chercheurs passent leur temps à se demander quels rapports au monde animent ces pratiques ? Comment s'articulent-elles entre elles ? Y a-t-il une cohérence d'ensemble ?⁵⁴ Or, sans rentrer dans le détail des différentes théories, nous pouvons dire qu'il est admis que la diversité de ces pratiques dépend d'ontologies et de cosmologies complexes et traduit souvent un rapport au monde bien plus cohérent que ce que les Folkloristes suggèrent dans leurs inventaires de bizarreries. Autrement dit, dans de nombreux contextes on observe des socialités plus qu'humaine qui, loin de se résumer à un ramassis de croyances, renseignent sur les conceptions morales, l'éthique, les manières de considérer l'autre et d'habiter le monde de différents groupes humains. Les rituels, les interdits et les magies constituent à cet égard les épiphénomènes les plus saillants d'une vie quotidienne structurée par des socialités plus qu'humaines régulées collectivement. Ce sont des pratiques qui nous disent donc quelque chose de l'organisation quotidienne des relations aux milieux et des normes qui charpentent ses relations. Il me semble donc que tous les rites et pratiques bizarres qu'ont recensés les folkloristes renvoient à des cosmologies complexes qu'il s'agirait de bien comprendre pour qui veut analyser les relations aux abeilles dans toute leur richesse. Malheureusement, ces rites et magies n'ont souvent été compilés qu'à titre anecdotique et ils sont difficiles à étudier avec sérieux. Pour apporter un premier éclairage à leur propos, je peux cependant m'appuyer sur quelques recherches récentes

⁵⁴ D'une certaine manière, on peut d'ailleurs considérer que les débats qui ont animé les différents courants de l'anthropologie portent essentiellement sur les réponses à apporter à ces questions.

qui s'intéressent de manière plus générale au thème du soin aux animaux à l'époque médiévale.

Dans leurs travaux, Matthew Milner (2013) et Sunny Harrison (2022) ont par exemple montré que l'époque médiévale voit différentes figures d'autorités s'affronter sur le domaine des soins aux animaux. Le corps des médecins qui développe une médecine reposant sur la théorie des humeurs et l'église qui soigne par l'entremise de bénédictions, de prières et de rituels empreints du mysticisme chrétien dominant le paysage du soin. Clergé et corps des médecins ne sont cependant pas seuls à faire valoir leurs théories du soin. D'autres figures de soigneurs, de rebouteux ou encore de « magiciens » et de « sorcières » sont mentionnées ici ou là. Ces autres acteurs du soin, qui utilisent, amulettes et formules magiques, sont souvent dénigrés par les médecins comme par le clergé. Dans les vieux manuscrits apicoles, on trouve souvent mentions de ces sorcelleries et autres formules diaboliques et magiques.⁵⁵ Leurs mentions signalent l'existence de médecines populaires, qui s'appuient sur des ontologies relevant tantôt de l'animisme tantôt de l'analogisme (et en particulier de l'astrologie pour ce qu'on en sait) et qui ont également cours.

On notera donc que si le soin est toujours adossé à des stratégies de maintien de l'ordre cosmologique, il semble qu'au Moyen Âge ces stratégies passent tantôt par l'inscription des abeilles dans l'ordre divin lorsqu'on les bénit, tantôt par le maintien des équilibres entre micro et macrocosme ainsi que par leur inscription dans les cycles astrologiques lorsqu'on utilise des amulettes, ou encore par le respect de règles de socialités de type deuil ou annonce des naissances. Bien sûr les soins sont aussi des actes matériels, comme le nourrissage, ou l'isolation des ruches, mais ils ne relèvent pas seulement de cela.

À la suite de Milnner et Harrison (ibid.), on notera aussi que ces cosmologies sont en concurrence. Le terme « magie » souvent utilisé par le clergé et le corps des médecins pour dénigrer les figures plus populaires de soignants est un indice de cette concurrence. Cependant, Milnner et Harrison nous invitent à ne pas considérer les approches concurrentes du soin comme des univers clos qui s'exulcraient

⁵⁵ Voir par exemple Marchenay (Ibid.) ou Sébillot (Ibid.)

mutuellement. Bénir les ruches peut aller *avec* le nourrissage pour l'hiver et les amulettes astrologiques représentent bien souvent des saints. En fait les frontières entre les différentes approches du soin sont floues et sont négociées au travers de bricolages dans le quotidien de la pratique. D'ailleurs à l'image de nos parcours de soin actuels, Harrison et Milnner suggèrent qu'il est probable que les habitants d'alors s'essayaient à différentes options parfois contradictoires pour prendre soin de leurs animaux en espérant que cela marche. Les soins, autrement dit, faisaient certainement l'objet de nombreux bricolages, assemblages et négociations dont on ne peut qu'imaginer toute la richesse. Mais on retiendra que le paysage du soin était tout de même dominé par différentes autorités qui étaient engagées dans une concurrence importante sur le continent.



Figure 15: L'éloge des abeilles

Des apiculteurs recueillent un essaim dans un arbre pour le placer dans une ruche ; d'autres ouvrent une ruche en bois suspendue, et y récoltent pains de cire et miel. Le texte sous l'enluminure fait l'éloge des abeilles qui produisent miel et cire, et qui sont aussi le symbole de la chasteté, à l'image de la Vierge, mère de Dieu. Rouleau Exultet Barberini, Bibliothèque Vaticane, v.1087. Source : larepubliquesdesabeilles.com

Finalement, on l'aura compris durant la période médiévale, la vie apicole était dynamique dans toute l'Europe et les indices dont nous disposons aujourd'hui en brossent un portrait étonnamment riche. Ils racontent l'admiration des abeilles, l'économie florissante, le grand commerce de la cire, les systèmes juridiques complexes, les spécificités régionales, les savoirs pointus, les socialités plus qu'humaines aujourd'hui oubliées et les soins étonnants qu'on pouvait leur prodiguer. Cependant, nous allons voir maintenant qu'à partir du XVII^e siècle avec le mouvement de modernisation de l'agriculture, le rapport aux abeilles va se réorganiser et le monde médiéval va progressivement sombrer dans l'obscurité et le dénigrement. C'est d'ailleurs certainement parce qu'elles ont été délégitimées par les modernes que les pratiques de soins médiévales sont si mal connues aujourd'hui. Mais, s'il était si riche, comment expliquer ce dénigrement ?

Dans les pages qui suivent, je vais m'efforcer de revenir sur l'histoire de ce dénigrement et partant d'expliquer ce qui change dans les relations aux abeilles avec la modernisation de l'apiculture. Pour ce faire je vais commencer par réaliser un petit écart et présenter le contexte général de modernisation de l'ensemble de l'agriculture qui s'ouvre à la sortie du Moyen-Âge. Revenir sur ce mouvement me permettra ensuite de comprendre ce qu'a été plus précisément la modernisation apicole et qu'elles ont été ses implications en termes de soin aux abeilles sur le continent.

La modernisation agricole : mercantilisme, sociétés savantes, économicisation du monde vivant et scalabilité

Pour de nombreux auteurs, l'histoire de la modernisation agricole démarre au tournant du XVII^e et du XVIII^e siècle⁵⁶. À cette époque, on assiste à un ensemble de changements sociaux qui vont durablement transformer la vie des Européens.

D'un point de vue macroscopique, la période est marquée par l'avènement du mercantilisme.⁵⁷ Pour Tallon (2015), cette période peut être caractérisée par un mouvement global de centralisation des états qui s'engagent dans une concurrence économique généralisée entre nations. L'or et l'argent deviennent les étalons de la richesse des royaumes et les princes cherchent à consolider leur trésor pour prendre l'avantage sur leurs voisins et assurer des balances commerciales positives. Et, pour parvenir à leur fin, ils vont mettre sur pied un ensemble d'outils et de techniques gouvernementales visant à permettre le développement des industries, du commerce et de l'agriculture.

Jusqu'alors, la grande noblesse s'appuyait sur les rapports de vassalité qu'elle entretenait avec les aristocraties locales des différentes régions qu'elle dominait pour gérer ses affaires et les ressources du royaume. Cependant elle n'avait pas de vision claire des ressources de ses territoires. Au XVII^e siècle les rois vont donc commencer par développer leurs administrations et mettre en œuvre des travaux d'inventaires, de cartographies, de statistiques et de comptabilités d'État qui visent à apporter une meilleure « lisibilité »⁵⁸ de leur royaume. On assiste alors à une explosion des outils

⁵⁶Les chronologies des uns et des autres varient un peu selon qu'ils insistent sur tel ou tel événement. Certains prendront l'apparition des sociétés scientifiques pour point de repère, d'autres le développement des états mercantiles, d'autres encore le mouvement des enclosures ou encore l'arrêt de l'assolement triennal. Pour quelques points de repère, voir : Mazoyer, M., & Roudart, L. (2017). Moser, P., & Varley, T. (Eds.). (2013) ; Vivier, N. (2019) Stanziani A. (2021).

⁵⁷Il n'y a pas à proprement parler de mercantilisme en Suisse, l'intégration de l'économie nationale étant plus tardive. Cependant de telles politiques ont pu avoir cours à l'échelle des cantons et certains commerçants du pays ont souffert de protections économiques mises en place dans les pays voisins comme la France et l'Autriche. À ce propos, voir B.M. Biucchi (1970) ainsi que Bergier (1984) en particulier les pages 140 à 153.

⁵⁸C'est dans son fameux *Seeing like a State* que James C. Scott (1998) développe la notion de « lisibilité » que ces nouveaux instruments de gouvernement doivent permettre. Il ne manque pas cependant de souligner toutes leurs limites (simplification, schématisation, myopie...). D'après lui ces dernières

comptables, des statistiques et des dispositifs de quantification.⁵⁹ S'appuyant sur ces dispositifs, les administrations dressaient des états des lieux des forces et des faiblesses de la nation à partir desquels elles élaboraient une batterie de politiques et de réformes jugées utiles pour améliorer l'économie de leur pays.⁶⁰

Cependant plusieurs chercheurs comme Pommeranz (2001) ou Stanzianni (2022) ont montré que ces administrations ont été confrontées à des difficultés qu'il a fallu surmonter. La tension sur certaines ressources notamment, en particulier le bois, leur posant des défis inédits. Pendant le Moyen Âge, l'une des principales solutions pour augmenter la production agricole a consisté à augmenter la surface disponible en défrichant des forêts, mais au XVI^e siècle les grands défrichements arrivent à leur terme. À partir de cette époque, la densité d'occupation des territoires devient problématique et on cherche avant tout à conserver les forêts restantes, car le bois est une denrée précieuse, tant pour l'industrie que pour la construction, le chauffage et la cuisine. Il va donc falloir surmonter cette limite écologique.⁶¹ Dans ce contexte délicat, Pommeranz et Stanzianni avancent que les élites princières adoptèrent une double stratégie. D'une part elles ont misé sur la prise de terres nouvelles (en Amérique notamment⁶²), et d'autre part elles ont cherché à améliorer la productivité de leurs royaumes en intensifiant le travail. C'est l'essor de l'esclavage de masse, mais aussi des nombreuses lois visant à discipliner les populations paysannes européennes et à les

conduisent souvent à l'échec des projets de développement et mènent parfois à de véritables catastrophes sociales et/ou écologiques.

⁵⁹Sur l'histoire des statistiques, des inventaires et des cartographies, voir : Desrosières, A. (2016) ; Martin, O. (2020) ; Rey, O. (2016).

⁶⁰Pour Michel Foucault (2004a), c'est à cette période que naît l'État moderne et que l'économie nationale émerge en tant qu'objet de connaissances, de régulations et de gouvernement spécifique. Ou, pour le dire en termes plus foucaaldiens, c'est à cette époque que l'on observe une extension du champ de la gouvernementalité au domaine de l'économie. La période est d'ailleurs marquée par l'essor de l'économie politique dont Locke, Smith, Bodin et autres sont des figures centrales. Charbonnier (2020) a bien montré à quel point tous ces auteurs continuent aujourd'hui de jouer un rôle important dans la pensée européenne.

⁶¹Sur le thème du grand défrichement du Moyen-Âge, ses enjeux politiques, les conflits sociaux qui l'entouraient et son histoire voir par exemple Braustein (1990) ou Bépoix (2019)

⁶²Pommeranz (2001) parle de « terres fantômes ». Elles sont distantes, mais contribuent à la richesse des nations européennes. Il considère d'ailleurs que l'intensification de l'exploitation des sous-sols riches en charbon constituera une seconde prise de terre, qui va donner aux états européens un souffle supplémentaire alors qu'ils sont en forte tension sur les ressources. Aujourd'hui il est cependant admis qu'avant la révolution du charbon, la modernité fut marquée par la mise au travail intensive des populations.

rendre plus productives.⁶³ Or, cette intensification du travail ne concernera pas seulement les populations humaines, mais aussi et peut-être surtout les animaux et les végétaux.⁶⁴ ⁶⁵ C'est le début de la modernisation agricole.

D'un point de vue social et politique, l'histoire de cette modernisation se situe donc à la confluence de dynamiques très spécifiques qui mêlent : centralisation des états, création de nouveaux outils de savoirs et de gouvernement, climat de compétition économique et logiques d'intensification du travail. Or ces dynamiques ont eu des conséquences sociales importantes. Avec la modernisation on voit apparaître de nouveaux corps de métiers, le rapport à l'environnement se restructure et les relations sociales se transforment. Mais comment cela s'est-il traduit concrètement ? Par qui et comment ces transformations ont-elles été portées ? Comment ont-elles été vécues par les différentes catégories de populations ? Et finalement vers quels mondes agricoles ont-elles conduit ?

Pour apporter quelques éléments de réponses à ces questions, je vais concentrer mon attention sur un petit bout de l'histoire qui me semble des plus illustratifs et des plus importants concernant le cas particulier de l'apiculture : la création des sociétés savantes. Nadine Vivier (2019) avance que ces sociétés qui ont en majorité été fondées par les rois, nobles et notables locaux entre le milieu du XVII^e siècle et la seconde moitié du XVIII^e ont été les principales chevilles ouvrières de la modernisation agricole. Or, d'après Crane (1999), Marchenay (1979) ou encore Sooder (1952), c'est au sein de ces sociétés que les bases des principes apicoles modernes vont être posées. Revenir sur leur histoire permettra donc d'apporter des éléments essentiels pour comprendre les principales transformations qui s'engagent alors dans les relations aux abeilles.

⁶³Pour une discussion sur ces deux dynamiques fondamentales dans l'histoire européenne, voir : Polanyi (1984) ; Foucault (2004a, 2004 b) ; Federicci (2004), Pomeranz (2000, 2009), Stanziani (2014, 2022) Graeber (2014).

⁶⁴Avec le recul, il apparaît à certains auteurs que l'histoire de la modernisation agricole peut être comprise comme résultant d'une intensification généralisée du travail humain et non-humain. À ce propos voir les réflexions relatives au « plantationocène » que développe Malcolm Ferdinand dans *L'Écologie décoloniale*, 2019, pages 83-84. Pour l'exemple des animaux, voir Baratay, É. (2003) ou encore Nimmo, R. (2008). Pour des exemples végétaux, voir Aliénor Bertrand, A. (2018) ou encore Kazic, D. (2022).

⁶⁵

Sociétés savantes, experimentum et savoirs transférables

Dans un ouvrage qui a fait date, François Licoppe (1996) a montré qu'avec la constitution des sociétés savantes on assiste au XVII^e siècle à l'émergence d'un nouveau rapport au savoir. À l'origine elles sont avant tout des instruments de prestige qui participent d'une culture de la curiosité et de l'étonnement. Elles réunissent alors des membres des élites aristocratiques, bourgeoises et cléricales qui s'adonnent à des rencontres mondaines au cours desquels certains de leurs membres réalisent en public des expériences scientifiques. Leurs expériences portent sur de nombreux objets comme la foudre, l'anatomie ou encore la chimie. Au travers de démonstrations qu'ils donnent en public, les auteurs de ces expériences s'efforcent de créer la surprise en manipulant le réel afin d'en dévoiler des qualités insoupçonnées et leurs performances toutes plus étonnantes les unes que les autres suscitent de nombreuses hypothèses, débats et controverses. Pour Licoppe, il se joue quelque chose d'essentiel dans ces démonstrations qui va participer à une transformation profonde du rapport au savoir en Europe et à l'émergence des sciences expérimentales. C'est d'ailleurs ce qu'avance aussi Shapin & Schaffer (1993) qui dans un autre ouvrage classique sur la période se sont intéressés à l'une de ces expériences et aux discussions qu'elle a suscitées. En revenant sur l'utilisation qu'a faite Boyle de la pompe à air pour prouver l'existence du vide, ils s'intéressent à la controverse qui l'opposa à Hobbes et montrent que pour renforcer ses arguments, Boyle a développé tout un ensemble de stratagèmes. D'après eux on assiste alors à l'émergence de la méthode scientifique. Cette méthode reposerait sur trois principes. Le premier consiste en la mise en place de dispositifs matériels qui permette de produire les phénomènes que l'on souhaite montrer. Le second est celui de la consécration d'un nouveau registre de normes sociales qui consiste à construire un consensus en passant par la reconnaissance et le témoignage des pairs. Le troisième, c'est celui d'un travail d'administration de la preuve qui passe par une description fine du dispositif matériel de l'expérimentation permettant à chacun de *reproduire* l'expérimentation et de la vérifier. Ce faisant émerge un nouveau régime

d'administration de la preuve qui repose sur la *reproductibilité*⁶⁶ des phénomènes étudiés.

Ces évolutions sont importantes, car les nouvelles logiques de publicisation des expériences se démarquent des pratiques alchimistes qui se conduisaient plutôt dans le secret. Elles induisent en ce sens une transformation du rapport à la vérité. Celui-ci devient une affaire de construction de consensus, plutôt que de révélation issue d'une autorité. Avec les sociétés savantes, l'espace du laboratoire devient donc une institution centrale de la vie publique et les pratiques expérimentales se multiplient. Pour François Licoppe (Ibid.), c'est là un événement fondamental au travers duquel s'opère une distinction entre deux domaines du savoir : l'*experimentum* qui repose sur des expérimentations singulières et localisées, mais reproductibles à l'identique et vérifiable et l'*experiencia* qui désigne l'expérience commune partagée par tous.

Or, les Princes qui cherchent des solutions pour améliorer la productivité qui soient applicables à l'ensemble de leur royaume et qui ne dépendent pas trop des spécificités locales vont très vite favoriser le développement de l'*experimentum*. La qualité *reproductible* des expériences conduites est en effet intéressante, car elle permet d'imaginer des méthodes de production qui soient à la fois performantes, mesurables, et transposables en différents lieux du territoire. On assiste alors à la création de nouvelles sociétés, ayant une vocation plus utilitaire et dont les préoccupations mêlent création de connaissances répondant aux logiques de l'*experimentum* et questions économiques. Progressivement ces sociétés sont devenues de plus en plus nombreuses et à mesure qu'elles se multipliaient, elles s'intéressaient à des sujets de plus en plus variés mêlant bien souvent questions scientifiques et économiques à des considérations morales et politiques. Peu à peu elles ont maillé l'ensemble du continent européen et constitué un véritable réseau d'échange

⁶⁶Les théoriciens de la sociologie de la traduction se sont beaucoup intéressés à ses enjeux de reproductibilité et de transférabilité des expérimentations scientifiques à l'époque moderne. Ils ont notamment montré que depuis lors, l'essentiel de l'activité scientifique consiste à isoler des phénomènes du monde réel (macrocosme) en les produisant dans l'espace réduit et simplifié des laboratoires (microcosme) au sein desquels ils maîtrisent les variables. (Callon, 1986 ; 2006 ; Latour, 1974 ; 2006 [1985]) Ces théoriciens ont forgé le concept de traduction pour qualifier les opérations qui permettent aux scientifiques de faire le chemin entre le macrocosme du monde réel et le microcosme des laboratoires. La capacité des faits produits en laboratoire à être ensuite produits à nouveau en plein air et dans différents contextes étant un élément clé de leur solidité.

transnational que l'on a parfois qualifié de République des Lettres (voir par exemple : Waquet, 1989). Entre sociétés, les membres entretenaient des correspondances épistolaires, partageaient leurs points de vue sur différentes publications et réalisaient même des tournées internationales pour présenter idées, découvertes et innovations. Elles furent donc un lieu central de sociabilité des élites durant les Lumières. Et, parmi les nombreux sujets qui les intéressaient, l'agriculture occupait une place de choix. Dans la logique de compétition économique qui s'ouvre alors, l'agriculture apparaît en effet comme l'une des activités contribuant le plus à la richesse des nations. Aussi, les administrations d'État naissantes ont très vite soutenu les membres des sociétés savantes qui se saisissaient de la question agricole. L'objectif étant d'améliorer l'agriculture pour conforter l'économie de la nation.⁶⁷

Les principes de l'*expérimentum*, selon lequel des faits doivent être reproductibles a donc était mis au service du mouvement de modernisation. Il s'agissait pour les élites d'identifier des techniques agricoles, performantes, reproductibles et standardisables que les états puissent promouvoir dans de nombreuses régions. D'après Denis (2007), Mazauric (2007) et de nombreux autres historiens, les savants, puis les scientifiques et les agronomes ont donc joué un rôle clé dans le processus de modernisation agricole. Avec l'aide des élites princières, ils se sont imposés comme des figures d'autorités, dépositaires des seuls savoirs agricoles légitimes (car vérifiés selon les principes de l'*experimentum*) et se sont vu confier la mission d'imaginer des inventions et des innovations qui s'appuient sur des expérimentations reproductibles et qui soient autant que faire se peut transférables dans les différentes parties des territoires.

En un sens, on peut donc dire que les sociétés savantes ont participé d'une centralisation et d'une standardisation de la production des connaissances. Par leur entremise, les élites, et les administrations d'État se sont progressivement accaparé cette activité. Ils l'ont mise au service d'un gouvernement centralisé de l'agriculture, qui était adossé aux nouveaux outils statistiques de mise en lisibilité des territoires. Il devenait alors possible de mettre en place des politiques de développement, d'évaluer

⁶⁷ Pour une synthèse sur ce point et sur la place de l'agriculture dans les sociétés savantes, voir Jones (2016) ainsi que Vivier (Ibid.)

leur succès et de s'assurer de leurs performances économiques, bref de gouverner, depuis ce que Latour (2006 [1985]) a appelé des « centres de calculs » qui se trouvaient à distance des territoires concernés.

Anna Tsing (2012), utilise la notion de scalabilité pour caractériser les savoirs agricoles qui se développent alors. Par scalabilité, elle désigne la capacité d'un dispositif à changer d'échelle sans changer de nature. Un dispositif scalable est donc à la fois capable d'être créé expérimentalement à petite échelle pour être ensuite développé à grande échelle. En outre il doit pouvoir être implanté dans différents contextes sans être impacté. Pour qu'un dispositif puisse être scalable (autrement dit reproductible à différentes échelles et en différents endroits), il faut donc qu'il soit composé d'éléments stables, standardisés et interchangeables. Dans le champ de l'activité scientifique, cela suppose que : « *Les unités d'analyses [soient] définies de manières stables dans toutes les instances et interchangeables dans leur relation avec la recherche* » (Ibid. p522 [ma traduction]).⁶⁸ Autrement dit, un tel dispositif doit répondre aux impératifs de l'*expérimentum*.

Or, si l'on suit Anna Tsing, on pourrait dire que les logiques de l'*expérimentum* ont in fine été mobilisées par les modernisateurs pour répondre à leur désir de scalabilité de l'appareil de production agricole.

D'un certain point de vue, on pourrait appréhender la modernisation de l'agriculture comme un ensemble d'initiatives visant à tirer parti des atouts d'un monde non scalable en le rendant accueillant pour des projets scalables. Dans cette perspective, l'ensemble des organisations (sociétés d'acclimatations, concours, sociétés savantes) et des travaux (assèchement des marais, drainage des sols, déboisement, etc.) soutenus par les États peuvent être appréhendés comme participant d'une mise en scalabilité des territoires et des activités. Limiter l'histoire de la modernisation à ce point de vue est certainement réducteur, mais c'est une perspective qui me semble stimulante, car elle ouvre à une appréhension des événements qui tranche avec les discours évolutionnistes de l'avancée et du progrès de la rationalité.

⁶⁸The units of analysis must be stably defined across instances and interchangeable in their relationship to the research frame.

Pour Ana Tsing, le désir de scalabilité est une caractéristique majeure de la modernité. Pour ma part je pense que le succès des dispositifs scalables est lié à leur « lisibilité » (au sens de Scot [1999]) et leur « reproductibilité » (au sens de Licoppe [1996]). Dans le contexte d'une compétition économique internationale et de centralisation des états, ils avaient l'avantage d'être facilement évaluables tout en étant reproductibles et multipliables.

Mais il faut encore ajouter que si l'*expérimentum* est ouvert en principe à l'ensemble des domaines du savoir, les impératifs de scalabilité ont participé de la place prépondérante de la biologie, de la zootechnie ou encore de la chimie dans la recherche agricole des premiers siècles de la modernité agricole. Ces domaines de la science s'intéressent en effet à des phénomènes (le vivant, les animaux, les molécules) qui sont matériellement isolables, transférables, reproductibles, maîtrisables, appropriables et donc intégrables à des dispositifs d'expérimentation et de production. À l'inverse la géographie, la climatologie ou encore l'écologie renvoient à des réalités qui le sont plus difficilement. Comment isoler et reproduire un bassin versant, ses affluents et son fleuve ? Un paysage, les êtres vivants qui le composent et qui l'animent ? Ou encore des phénomènes météorologiques d'ampleur planétaire ? Dans les laboratoires, par jeu d'artifices, d'inscriptions et de transcriptions on peut à l'aide de machines simuler des modèles enregistrer des signaux et faire tenir sur une feuille de papier les dynamiques d'un bassin versant, mais il est bien plus difficile de le reproduire à l'échelle, en plein air. Cependant, les animaux, les molécules, les plantes et les insectes sont transportables, transférables et reproductibles. Avec l'*expérimentum*, les savoirs agricoles situés, relatifs à des paysages singuliers et des conditions spécifiques vont donc devenir secondaires s'ils ne sont pas scalables. Par contre les savoirs portant sur des phénomènes reproductibles, deviendront centraux.

L'*expérimentum* qui émerge à l'époque moderne et prend corps dans les sociétés savantes est donc une forme de production de savoir tout à fait adaptée au désir de scalabilité des états qui cherchent à améliorer la productivité des royaumes dans le contexte d'une intense compétition économique. Mais encore faut-il ajouter qu'au mouvement de centralisation des états et d'intensification du travail, s'ajoute un processus de libéralisation des rapports sociaux et économiques qui marque le passage

d'une société d'ordres (distinguant le clergé, la noblesse et le tiers état) à une société libérale fondée sur la démocratie représentative et l'économie de marché. Or, comme ces transformations ont également fait l'objet de théorisation et de réflexions conduites au sein des sociétés savantes.

Vers une libéralisation de l'économie ?

Dans le contexte du mercantilisme, alors que les soucis d'efficacité économiques deviennent prépondérants, les élites ont entretenu de grandes réflexions sur ce qui fait la richesse des nations et sur les meilleures manières d'organiser la vie collective pour favoriser la fortune des royaumes. Les sociétés savantes ont à cet égard constitué un lieu central de discussion. Les travaux de Démelas et Vivier (2003) ; Jones (2016) ; Jessenne & Vivier (2016) ou encore Vivier (2019) ont d'ailleurs très bien montré comment au fil de rencontres et par publication interposées, elles ont organisé des débats permettant d'exposer les points de vue des uns et des autres. Ces débats portaient notamment sur la place de l'État, le rôle des impôts, les questions de propriété, ou encore les enjeux de régulation des marchés.⁶⁹ Et, sur tous ces points, il est admis que, au-delà de quelques désaccords liminaires et régionalismes notables, c'est une même tendance à la libéralisation qui s'est imposée.⁷⁰ D'après Vivier, qui s'intéresse en particulier aux implications agricoles de ces discussions, cette tendance à la libéralisation a conduit à un double mouvement. D'un côté elle a suscité la remise en cause de la fiscalité féodale qui est complexe, mal perçue et jugée trop pesante. De l'autre elle a conduit à critiquer les usages collectifs de la terre, comme les droits de vaine pâture, les droits d'affouage ou encore la gestion collective des communaux qui ont été progressivement limités ou supprimés. À l'inverse, les élites ont promu la pleine liberté de posséder et d'entreprendre ce qui a favorisé la privatisation de nombreuses

⁶⁹Précisons que ces questions n'avaient rien de nouveau et que l'histoire médiévale est marquée par de nombreux conflits d'usages, débats sur la propriété et mouvements de libération politiques. Pour quelques synthèses sur le sujet, voir : Federicci (2014), Hilton, R. (2004), Cohn, S. K. (2008).

⁷⁰Les débats portent notamment sur la taille idéale des fermes et les questions d'égalité qui en découlent. Faut-il privilégier des nations de petits propriétaires ou de grandes propriétés employant domestiques et journaliers ? À ce sujet, voir : Jessen & Vivier (Ibid.) ; ainsi que le classique Gauthier, F. (1977). *La voie paysanne dans la Révolution française : l'exemple de la Picardie*.

terres et « *l'individuation des rapports sociaux* » (Jessen & Vivier, 2016, p.63). En ce sens, on peut dire que les sociétés savantes ont été des actrices du mouvement de libéralisation qui s'est engagé alors.

Dans les premiers temps, ce mouvement a connu un succès nuancé dans le monde agricole. D'abord, car un certain nombre d'espaces et de ressources sont difficilement privatisables. C'est notamment le cas des forêts, des alpages, des pêcheries ou encore des ressources en eau pour l'irrigation. Ensuite, car, l'appropriation de certains suppose souvent l'expropriation d'autres, ce qui va poser de grandes questions sociales. Le traitement de ces questions va d'ailleurs être au cœur de nombreuses tensions pendant tout le XVIII^e siècle et les réponses finalement apportées varient en fonction des situations locales.

Si l'on prend l'exemple de la privatisation des communs en Suisse, on constate avec Anne-Lise Head König (2015, 2019) que le processus de libéralisation, a connu une grande variabilité en fonction des cantons, des communes, des politiques familiales et sociales, mais aussi et peut-être surtout, des terres concernées. Si la parcellarisation et la privatisation des terres de plaine (dites du plateau) dominées par les cultures céréalières, le jardinage, l'élevage, la viticulture et la production de fruits ont été importantes, dans les espaces d'altitude dominés par les forêts et les alpages, de nombreux usages communs ont perduré jusqu'à nos jours.⁷¹ Cette distinction est bien sûr liée aux spécificités écologiques de ces différentes zones,⁷² mais elle est aussi accentuée par plusieurs éléments de l'histoire politique du pays. À ce sujet Anne-Lise Head-König a par exemple montré que la prépondérance du pouvoir des communes dans la mise en œuvre des politiques d'accès aux terres en Suisse a conduit à une prolifération de règles d'accès aux communs différentes dans le pays.

Les logiques de libéralisation ont donc connu des traductions locales spécifiques au fil de l'histoire. Dans certaines régions, les petits paysans et les habitants les plus

⁷¹ De manière générale, espace forestier et lieu d'alpage continuent de faire l'objet de nombreuses bourgeoisies communales même sur le plateau.

⁷² Pour quelques éléments sur les liens entre écologie de montagne et persistance des communs, dans les Alpes suisses voir Robert Netting (1996)

pauvres ont été privés de leurs droits d'accès aux communs, tandis que les grands propriétaires s'accaparaient les terres. Dans d'autres on observe la multiplication des petites propriétés, mais une forme d'imperméabilité aux nouveaux arrivants. Tandis que dans certains domaines les communs résistent. Quoi qu'il en soit, la question de la propriété pause invariablement celles de l'accès aux ressources, du partage des richesses et des inégalités. Et à l'échelle de l'Europe, la tendance générale à la libéralisation et à la privatisation conduit à une expropriation et une marginalisation des populations les plus pauvres. Ces populations se trouvent mises sur la route et, comme Polanyi (1944), Federicci (2014) ou encore Stanzianni (2014) l'ont montré, elles deviennent les travailleuses précaires du capitalisme naissant. L'option libérale a donc des implications politiques fortes et ses conséquences vont soulever de vastes débats sociaux. Or, la position claire des sociétés savantes qui défendent la libéralisation en attaquant les communs d'une part et les droits féodaux de l'autre est à comprendre comme une prise de position politique forte. Et, l'une des stratégies développées par les cercles savants pour faire valoir l'idéologie libérale a consisté à consolider leur position avec les méthodes scientifiques d'administration de la preuve. C'est là un point essentiel de l'histoire de la modernisation agricole. Et pour bien le comprendre, je propose de prendre en exemple les travaux des physiocrates, qui ont été l'un des courants de pensée les plus importants du monde francophone à l'époque.

Les physiocrates, l'économicisation de la nature et la naturalisation de l'économie

Au sein des sociétés savantes du XVIII^e siècle, on compte plusieurs courants de pensée. Parmi les principaux et les plus importants, Nadine Vivier (Ibid.) évoque par exemple les penseurs de l'économie politique de Grande-Bretagne, les cameralistes allemands, l'illuminismo en Italie ou encore les ilustrados en Espagne, mais le plus emblématique d'entre eux est certainement celui des physiocrates.

Les physiocrates sont essentiellement des membres de l'élite française réunis autour de la figure de François Quesnay. Ils sont principalement connus pour avoir soutenu que l'agriculture était la source ultime de la richesse des nations et que par conséquent c'était elle, plus que l'industrie ou le commerce, qu'il fallait développer

pour améliorer cette richesse. C'est un mouvement qui eut une forte influence en Europe et notamment en Suisse où leurs idées se sont taillé la part du lion dans le champ des politiques agricoles.⁷³

Beaucoup d'auteurs se sont intéressés aux physiocrates et leurs textes font l'objet d'une vaste littérature. Ils occupent par exemple une place importante chez Marx, Foucault ou encore Schumpeter. Revenir sur l'ensemble de cette littérature dépasserait de loin le propos de ma recherche. Pour ce qui m'intéresse ici, je vais donc m'en tenir aux quelques réflexions développées par Alienor Bertrand dans un article publié en 2018. Il me semble qu'il apporte une vision claire du travail des physiocrates et pointe avec finesse les rapprochements des domaines politiques, économiques et scientifiques qu'ils opèrent afin de défendre une vision particulière du progrès agricole.

Dans cet article Bertrand commence par montrer que les physiocrates ont développé leurs théories sur l'agriculture en érigeant les grands propriétaires terriens anglais comme des modèles à suivre. Ces grands propriétaires se consacraient à la culture de quelques « gros blés » (froment) qu'ils vendaient avec beaucoup de profits aux élites des villes de leurs pays. Leur enrichissement reposait essentiellement sur une importante privatisation des terres et sur l'ouverture du marché national qu'ils avaient su imposer depuis le début du mouvement des enclosures, et en particulier après la révolution des années 1642 à 1651.⁷⁴ Leur agriculture était donc fortement marchandisée et se limitait à quelques variétés cultivées sur des parcelles de plus en plus grandes et de mieux en mieux bornées. En cela, elle se distinguait des systèmes agricoles paysans reposant sur la culture de divers « petits blés », le partage de nombreux communs, la consommation locale des produits et l'autonomie dans la gestion des disettes.

Pour les premiers, les rendements annuels étaient traduits en termes marchands. Pour les seconds, la diversité des blés apportait une sécurité à la communauté villageoise face aux aléas climatiques. Chez les premiers c'est l'optimisation des mécanismes du marché national qui devait sauver des disettes. Chez les seconds c'est la limitation de la marchandisation des denrées agricoles (et en

⁷³ Sur l'influence des physiocrates en Suisse, voir notamment : Valarché (1957) ainsi que Brändle, (2010).

⁷⁴ Ces grands propriétaires anglais sont parfois considérés comme les premiers capitalistes (Polanyi, 1983 ; Wood 2014)

dernier recours l'usage des stocks royaux prévus à cet effet) qui était déterminante. Pour les grands propriétaires, la production était comprise selon la théorie des sels que développaient les naturalistes d'alors et elle se calculait au regard des simples apports en nutriment et en eau alors que pour les petits paysans les « blés » renvoyaient à une diversité de terroirs et terrains favorables à telle ou telle variété. Bref, ces deux modèles se distinguaient par bien des aspects et entre les deux, les physiocrates ont résolument opté pour les grands propriétaires anglais.

Pourtant, du point de vue de l'autonomie des communautés locales, de l'émancipation des pauvres qui profitaient des parcelles communales, ou encore des disettes produites par la spéculation sur les marchés au blé, Jones (Ibid.) souligne qu'il n'est pas évident de voir un progrès dans le modèle anglais. Au même moment, d'autres options ont d'ailleurs été défendues.⁷⁵ On est donc en droit, de se demander quel intérêt ont trouvé les physiocrates à ce modèle anglais ? Aliénor Bertrand avance à ce propos plusieurs hypothèses.

Elle évoque d'abord la mesurabilité de la production. Se limitant à quelques variétés, cultivées sur des parcelles bien bornées, les pratiques agricoles des grands propriétaires étaient plus faciles à évaluer que les pratiques paysannes qui avaient quelque chose de moins lisible pour l'œil de l'État. Autrement dit, elles avaient l'avantage de la « lisibilité » au sens de Scot (1999) que j'évoquais plus haut. Cette lisibilité permettait de comparer les rendements à l'hectare en fonction de paramètres simples et isolables afin de *traduire* l'activité agricole en termes de richesse. Et, comme la culture des gros blés était marchandisée, il était presque naturel de réemployer les outils comptables des marchands qui s'expriment en termes de stocks et de flux pour juger du rendement des différentes pratiques agricoles, les comparer d'une année sur l'autre et proposer aux gouvernants des outils de gestion de l'économie agricole du royaume facilement utilisables.

Autre motivation : l'idéologie. Aliénor Bertrand avance que les physiocrates défendaient des positions conservatrices très dures. Dans le même sens, Catherine Larrère avance que d'un côté ils ont fait « *de l'intérêt privé et de la liberté égoïste des*

⁷⁵Sur ce point, voir notamment Gauthier, F. (ibid.).

agents individuels, l'atome de [leurs] analyses ». (Larrère, 1994, p18) De l'autre, ils se sont faits les fervents défenseurs d'un rapport inégalitaire entre les riches propriétaires et les pauvres destinés à travailler sur leurs fermes. Dans certains passages fameux de leurs textes, on peut lire par exemple :

« Les riches sont pour leurs jouissances, les dispensateurs des dépenses avec lesquelles ils salarient les ouvriers ; ils leur feraient beaucoup de torts, s'ils travaillaient pour gagner cette dépense, et ils s'en feraient eux-mêmes en se livrant à un travail pénible qui serait pour eux une diminution de jouissance. »

(François Quesnay, « Dialogue sur les travaux des artisans », *Journal de l'agriculture*, novembre 1766)

Ou encore :

« Voilà donc ce qui caractérise les grandes opérations de tous les arts, c'est qu'un seul chef, aidé d'un petit nombre d'hommes subordonnés, opère, par le moyen de son savoir et des grandes machines sur lesquelles il l'exerce, des effets prodigieusement plus considérables que n'en opéreraient quelques dizaines, ou même quelques centaines d'hommes de plus, mais isolés, mais dénués de science et de machines »

(Baudeau, *Introduction à la philosophie économique*, 1771, éd. Daire, p. 69)

Les physiocrates portent donc une vision très singulière de l'agriculture idéale et ils font valoir une vision située de l'intérêt général : celle des grands propriétaires (qu'ils soient aristocrates ou grand bourgeois). Et, pour ces grands propriétaires, rien de plus obscur que les us et coutumes des petits paysans, à propos desquels ils affirment que « *les plus débiles & les plus ineptes restent dans les campagnes, où ils sont aussi inutiles à l'état qu'à charge à eux-mêmes* » (Bertrand, Ibid.) et concluent « *des pains campagnards à la faim, de la diversité des grains à la pauvreté, des vallons humides à l'insalubrité, des pâturages communaux à la friche, de la jachère à la paresse...* » (Ibid.). Bertrand interprète cette posture comme une défense des intérêts de leur classe et avance que ces dénigrement auraient servi des projets d'accaparement des terres utilisées par les plus pauvres. Et pour faire légitimer leur

intérêt, ils vont opérer un coup de force. Ils vont naturaliser leurs idées politiques via des dispositifs de mesure quantitative, en les mêlant à des théories et un langage issus des sciences naturelles et de l'*experimentum*.

Sur ce point, Aliénor Bertrand montre que, la théorie des sels (sur laquelle se sont appuyés les physiocrates pour traduire la dynamique des milieux) leur a permis de mettre en équivalence les phénomènes naturels, l'activité de production et l'ordre social par le truchement de différents tableaux, schémas et concepts qui permettent de tenir ensemble tous ces éléments disparates sur une simple feuille. Dans ces tableaux, les cheptels, les cultures, les semences ou encore le travail humain sont saisis comme des valeurs numériquement quantifiables et toutes les relations humaines et non-humaines sont représentées par des flèches, des traits et des nombres qui expriment leur rapport en termes de stock et de flux de valeurs quantifié.

Pour les physiocrates, la production et les rendements dépendent donc de la bonne organisation des rapports sociaux. Et pour mesurer l'efficacité de ces rapports, ils se proposent de les modéliser en les articulant autour de schémas représentant des stocks et des flux de production. Et, finalement par l'intermédiaire de leurs schémas, ils parviennent à imposer :

« l'idée selon laquelle les relations de production devaient être la règle des rapports entre les êtres humains, et des êtres humains avec les entités non-humaines du monde. [Fixant ainsi] « le modèle conceptuel de la modernisation agricole [ils] ont accéléré le basculement anthropologique et écologique de la "modernité". Leur systématisation des rapports entre l'état, le capital, les sciences et la terre, a fixé des règles de relations avec les entités non-humaines du monde ouvrant un nouveau chapitre de l'histoire de l'accumulation bien au-delà de la seule agriculture. » (Bertrand, ibid. [en ligne])

Cependant, les « vues » des physiocrates sur le monde de la production mettent en avant des modèles bien particuliers. Avec leur tableau, la valeur marchande des blés devient un étalon. Et dans ce domaine le modèle des grands propriétaires anglais est bien plus valorisant que celui des petits blés des communautés paysannes.

L'autonomie des communautés villageoises, l'importance des contextes paysagers locaux ou encore les formes de solidarité qui peuvent exister dans les travaux villageois ne sont pas mesurées et valorisées. Ici, ce qui compte, c'est le produit net et finalement c'est le modèle de production que les physiocrates défendent qui est mis en avant par leurs instruments et tableaux de mesures. Et Aliénor Bertrand conclut :

« Seule la représentation mathématisée et abstraite des zigzags du Tableau économique légitime théoriquement la nécessité des relations d'inégalité structurelle entre des classes organisées par l'accumulation annuelle du produit net. [...] Le blé n'y est plus seulement pensé comme une marchandise, mais comme un équivalent universel au sein d'un système général des échanges. Les physiocrates ont ainsi érigé "le" blé en modèle d'équivalent général avec pour but de convaincre le pouvoir royal que la transformation de l'agriculture paysanne en agriculture de rente était l'assurance de rentrées fiscales abondantes et toujours renouvelées à condition d'adopter un nouveau mode de gouvernement. » (ibid.)

En somme, avec les physiocrates, les expérimentations scientifiques ont été mises au service du libéralisme économique et les idées sur l'économie ont été traduites dans le langage de la science. À ce propos, Catherine Larrère (1994), mais aussi Herrer & Missmel (2016) ou encore Orain (2021) parlent d'un double mouvement d'« ékonomisation de la nature » et de « naturalisation de l'économie ».

C'est donc leur capacité à exprimer de nouvelles manières de penser et de représenter les rapports sociaux (humains et plus qu'humains) en les adossant au langage de la science qui en fait des emblèmes de la période. Bien sûr les rapports sociaux ne se réduisent jamais à de simples termes économiques, car dans le quotidien de la cohabitation, chacun continue d'être affecté de bien des manières. Cependant, les procédures de calcul de rendement, d'amélioration de la productivité, ou encore d'évaluation que les sociétés savantes vont mettre sur pied ont durablement transformé la vie des campagnes, car elles ont contribué à une montée en puissance des instruments de gouvernements économiques dans la vie européenne. Et comme Foucault (2004a) ou Jones (ibid.) l'avancent, à travers ces instruments de

gouvernement, il apparaît bien souvent que ce sont aussi des idées politiques qui s'expriment.

Finalement, il ne s'agit pas de dire que les paysans du Moyen-Âge n'avaient jamais été intéressés à tirer le meilleur parti de leurs environnements, mais plutôt de souligner qu'avec la modernisation agricole, les centres de calculs de l'intérêt, les lieux de productions de savoir et les étalons de la valeur vont être transformés et déplacés. Au sein des sociétés savantes, la valeur sera avant tout traduite en terme économique, l'intérêt sera calculé à l'échelle de l'entreprise et de la nation et les savoirs seront produits selon les règles d'un nouveau régime d'administration de la preuve. L'ensemble participe d'un travail de reformulation de la valeur de l'activité agricole. Sa valeur économique se trouve désencastrée (au sens de Polanyi) des autres régimes de valeurs auxquels elle était associée. Les questions politiques, éthiques, spirituelles qui pouvaient lui être attachées (rappelons-nous l'interdiction de compter les ruches ou l'obligation d'annoncer aux abeilles le décès de leur maître) se trouvent soumises à la puissance soudaine d'une raison économique naturalisée qui sert avant tout les intérêts des grands propriétaires.⁷⁶

⁷⁶Il faut dire d'ailleurs que contrairement à ce qui est souvent avancé, plusieurs études suggèrent que jusqu'aux années 1830 au moins, ces changements n'ont pas amélioré la productivité des terres, mais ont plutôt contribué à la a rente des propriétaires. C'est ce que suggèrent Moser & Varley (2013), Stanziani (2022) ou plus anciennement Allen, R. C. (1999). Ces auteurs montrent que la caractéristique essentielle de la période allant de 1700 à 1850 est une intégration croissante des mondes agricoles au monde du marché. Ils soulignent cependant que l'augmentation de la productivité ne décolle réellement qu'avec le processus d'industrialisation de l'agriculture qui démarre à la seconde moitié du XIXe siècle et se diffuse après la Seconde Guerre mondiale. C'est ce processus, s'appuyant sur la mécanisation et l'utilisation massive d'engrais minéraux et de pesticides qui va réellement faire décoller la productivité à l'hectare.

TABLEAU ÉCONOMIQUE.

Fournies par l'agriculture, prairies, pâtures, forêts, mines, pêche, &c. En grains, boillons, viandes, bois, bestiaux, matières premières des marchandises de main d'œuvre, &c.

Débit réciproque d'une classe de dépense à l'autre qui distribue le revenu de 600 liv. de part & d'autre, ce qui donne 300 liv. de chaque côté : outre les avances qui sont conservées. Le Propriétaire subsiste par les 600 liv. qu'il dépense. Les 300 livres distribuées à chaque classe de dépense peuvent y nourrir un homme dans l'une & dans l'autre : ainsi 600 livres de revenu peuvent faire subsister trois hommes chefs de famille. Sur ce pied 600 millions de revenu peuvent faire subsister 3 millions de familles estimées à 3 personnes, ~~les dépenses~~ par famille. Les frais de la classe des dépenses productives qui renaissent aussi chaque année, & dont environ la moitié est en salaire pour le travail d'homme, ajoutent 300 millions qui peuvent faire subsister encore un million de chefs de famille à 300 liv. chacun. Ainsi ces 900 millions qui naissent annuellement des biens fonds, pourroient faire subsister 12 millions de personnes ~~leur~~ de tout âge, conformément à cet ordre de circulation & de distribution des revenus annuels. Par circulation on entend ici les achats payés par le revenu, & la distribution qui partage le revenu entre les hommes par le paiement des achats de la première main, abstraction faite du commerce qui multiplie les ventes & les achats, sans multiplier les choses, & qui n'est qu'un surcroît de dépenses stériles.

DEPENSES PRODUCTIVES.	DEPENSES DU REVENU, l'impôt prélevé, le partageant aux Dépenses productives & aux Dépenses stériles.	DEPENSES STÉRILES.
Avances annuelles.	Revenu.	Avances annuelles.
600 produisent	600	300
Productions.		Ouvrages, &c.
300 reproduisent net	300	300
150 reproduisent net	150	150
75 reproduisent net	75	75
37-10 reproduisent net	37-10	37-10
18-15 reproduisent net	18-15	18-15
9-7-6 reproduisent net	9-7-6	9-7-6
4-13-9 reproduisent net	4-13-9	4-13-9
2-6-10 reproduisent net	2-6-10	2-6-10
1-3-5 reproduisent net	1-3-5	1-3-5
0-11-8 reproduisent net	0-11-8	0-11-8
0-5-10 reproduisent net	0-5-10	0-5-10
0-2-11 reproduisent net	0-2-11	0-2-11
0-1-5 reproduisent net	0-1-5	0-1-5
RÉPRODUIT total 600 de revenu & les frais annuels d'agriculture de 600 livres que la Terre restitue. Ainsi la reproduction est de 1200 livres.		

En marchandises de main d'œuvre, logements, intérêts d'argent, restitutions, frais de commerce, denrées étrangères.

Les achats réciproques de la classe de dépense à l'autre tribue le revenu de 600 liv. Les deux classes de dépenses sur elles-mêmes en partie réciproquement ne sur l'autre.

La circulation port liv. à cette colonne, si il faut retirer les 300 b avances annuelles, re 300 liv. pour le salain.

L'impôt qui doit être porté à cette classe, & sur le revenu qui s'obtient les dépenses reproduit & vient se perdre dans la classe-ci, à la réserve de rente dans la circulation où il renait dans le ordre que le revenu, distribue de même aux classes. Mais il est to au préjudice du revenu des propriétaires, ou des des cultivateurs, ou de gne sur la consommation. Dans les deux derniers est destructif, parce qu'il en est de même qu'il en passe à l'étranger retour, & de ce qui arrêté par les fortunes niaires des traitans de la perception & dépenses ; car ces par l'impôt détournées ou bées par l'épargne aux ses productives, ou p les avances des cultivateurs éteignent la reproduction retombent doublement perte sur les propriétaires détruisent enfin la m le revenu qui fournit l lequel ne doit porter le propriétaire, & not dépenses reproductiv il ruine le Cultivateur Propriétaire, & l'Es

Figure 16: Tableau économique de François de Quesnay (1756).

Source Wikicommons

Modernisation et soins

Le mouvement de modernisation agricole qu'ont porté les sociétés savantes est donc plus qu'un simple mouvement de découvertes et d'avancées techniques. Ce qui s'est joué à travers lui c'est avant tout une entreprise de transformation des rapports sociaux. Le système d'affouragement et de rotations des cultures promu par les modernisateurs ne va pas seulement remplacer l'assolement triennal et faire disparaître les jachères. Avec lui les économies, les manières de connaître le territoire ou encore les rapports au travail qu'il soit humain, animal ou végétal vont aussi changer. Or, ces transformations ont certainement concouru au processus de transformation des soins qui s'engage alors.

Avec la modernisation, les logiques de l'*experimentum* qui s'imposent et le climat de concurrence économique qui s'installe en Europe, les soins du Moyen-Âge portent de moins en moins de promesses. Leur encastrement à différents ordres cosmologiques implique le respect de certaines morales, d'équilibres, de règles, de socialités ou encore d'interdits, avec lesquels les expérimentateurs ne s'embarrassent pas. Dans leur perspective, les corps (d'animaux comme de plantes) deviennent avant tout des objets d'intervention et de manipulation matérielle. Concernant le monde animal en particulier, la naissance des premières écoles vétérinaires dans le courant du XVIII^e siècle est emblématique de ce mouvement. Jean Pierre Digard (1991) ou plus récemment Delphine Berdah (2012) ont bien montré à ce propos que les premiers vétérinaires qui sont avant tout au service de l'État et ont pour mission d'assurer la santé des cheptels sur le territoire se revendiquent essentiellement de l'anatomie, puis de la chirurgie, de la zootechnie et plus tardivement de la biologie. Autant de sciences nouvelles qui répondent chacune aux logiques de l'*experimentum* et s'appuient sur des essais cliniques, des expériences de laboratoire et les principes des « lois naturelles ». Progressivement, les bénédictions, les formules, les théories des humeurs et autres amulettes seront dénigrées et les soins se rabattent sur la seule gestion des corps. Les corps sont atteints par des pathogènes contre lesquels on lutte à l'aide de médicaments qui ont des effets chimiques, ils nécessitent une bonne nutrition, leurs métabolismes sont perfectionnables et ils deviennent des objets d'expérimentations. À la suite d'Anne Rasmussen (2020), on notera toutefois que tout n'est pas radicalement nouveau dans

cette histoire. Les médecines, la chirurgie, la bonne alimentation étaient déjà des enjeux de soin. Mais, comme Foucault (1983) l'a souligné dans son célèbre *Naissance de la clinique*, on assiste avec la modernisation à un rabattement de ces soins sur les seules dimensions « du corps solide et visible » (ibid., 1). Il n'est plus question ici de prêter attention à la création divine, ni aux socialités plus qu'humaines, ou aux cycles astrologiques. Tous les soins se rabattent sur le corps saisi en tant qu'organisme biologique et répondant à ses propres lois. C'est cela que j'appelle une biologisation des soins.

En fait on assiste avec la modernisation à l'émergence d'un nouveau régime de production de savoirs fondé sur l'*experimentum* sur lequel vont s'appuyer certains acteurs du soin pour s'imposer face à leurs concurrents. Or, ce que j'ai essayé de montrer c'est que le succès de leur entreprise tient en grande partie de leur capacité à répondre (via l'*experimentum*) au désir de scalabilité, de libéralisation et d'intensification du travail des modernisateurs. Et c'est à la manière spécifique dont ce mouvement de modernisation a transformé l'apiculture et les soins aux abeilles que je vais à présent m'intéresser.

Moderniser l'apiculture : faire de la ruche un objet scalable ?

Comme la gestion des forêts, l'élevage des chevaux ou encore la culture des blés, la modernisation de l'apiculture a pris naissance dans le giron des sociétés savantes, je l'ai déjà dit. Dans sa thèse publiée en 2021, Vincent Robadey a montré comment avec le soutien de l'aristocratie et des gouvernements, les membres des élites ont discuté entre eux des méthodes qui permettent de tirer les meilleurs profits des abeilles et comparé leurs expérimentations respectives. Et, s'il est une chose remarquable, c'est que les observations conduites et les techniques développées se sont concentrées sur un seul objet d'expérimentation : la ruche.

Au quotidien, la vie des abeilles ne se limite pas à l'espace confiné de la ruche. Une bonne partie d'entre elles passent leur journée à arpenter les environs, pour trouver de l'eau, de la nourriture ou toute sorte de ressources. Et lorsqu'elles ne vivent pas dans des ruches, les colonies s'installent dans des failles rocheuses, des troncs d'arbres ou encore à l'arrière de volets. Cependant, la ruche est un objet qui se prête facilement à des expérimentations et à des comparaisons reproductibles, transposables et discutables en de nombreux endroits. Elle permet à moindres frais de concentrer son attention sur des phénomènes génériques qui échappent aux contingences locales et aux influences environnementales tout en pouvant faire l'objet d'un mode d'appropriation claire. Elle constitue donc un objet de manipulation idéal pour les modernisateurs, car elle est adaptée aux logiques de l'*experimentum*, et permet de répondre aux désirs de scalabilité, de reproductibilité, de transposabilité mais aussi d'appropriation libérale du vivant. Mais quelles ont été les transformations techniques que les modernisateurs ont portées ? Et quelles ont été leurs conséquences apicoles ?

Divisions des ruches : intensification du travail des abeilles et contrôle de la dynamique des colonies.

Pour rappel, au XVII^e et au XVIII^e siècle, le contexte économique est marqué par une demande croissante de cire à laquelle il devient de plus en plus difficile de

répondre. Au fil du Moyen-Âge pour produire plus on a progressivement privilégié l'usage de petites ruches en paille qui donnent beaucoup d'essaims et dont on va réaliser une récolte complète tous les 2 à 3 ans (Mousinho, 2019 ; Robadey, Ibid.). Cependant, si ces récoltes complètes sont intéressantes en termes de gain de production, elles ont des implications problématiques. Pour les réaliser, deux solutions sont possibles : soit on transfère les essaims d'une ruche pleine à une ruche vide ; soit on procède au soufrage ou à la noyade des ruches. La première méthode a le mérite de garder les abeilles en vie, mais la réussite de l'opération est incertaine, demande du temps et du savoir-faire. La seconde, plus rapide et plus facile à mettre en œuvre, fait quant à elle périr les abeilles, ce qui pose des dilemmes moraux, nécessite de renouveler le cheptel en permanence et limite son développement. Ces deux méthodes soulèvent donc des problèmes techniques et moraux.

Au moment où les premières sociétés savantes émergent, Vincent Robadey (Ibid.) a montré que ce sont celles qui sont les plus concernées par l'économie cireuse (comme la société agricole de Bretagne, ou la société économique de Berne) qui vont se lancer dans une véritable campagne de recherche de méthodes utiles à améliorer le « gouvernement des abeilles » et à surpasser le problème des récoltes complètes. D'après lui, ces sociétés furent les premières grandes actrices du modernisme apicole en Europe. Elles ont organisé des concours, publié des mémoires et conduit de nombreuses expérimentations sur les ruches afin d'identifier les techniques et les méthodes les plus utiles aux apiculteurs. De leurs travaux, on peut dire qu'il ressort un concept général qui va s'imposer sur la scène apicole : celui de la ruche divisible.

Pendant longtemps, l'essentiel des ruches européennes était d'un seul tenant à l'intérieur desquelles le nombre d'opérations réalisables est limité.⁷⁷ Ces ruches, souvent petites, sont le plus souvent construites en paille, en planches de bois ou creusées dans des troncs. Cependant, dans leur quête d'amélioration de l'apiculture, les membres des sociétés savantes vont rapporter des observations réalisées dans

⁷⁷Il existe alors de nombreux modèles de ruches différents. Mais de manière générale on peut dire que dans les ruches horizontales qui sont les plus manipulables, il est possible d'ouvrir la boîte d'un côté ou de l'autre afin d'accéder aux rayons de la colonie, tandis que dans les ruches verticales qui s'ouvrent par le haut on se cantonne à installer des croisillons de bois dans le corps unique de la ruche ce qui permet aux rayons de se maintenir tout en indiquant l'endroit jusqu'où l'on peut récolter tout en laissant aux abeilles de quoi passer l'hiver. (Crane, 1999 ; Mousinho, 2019)

différentes régions d'Europe où ils constatent dès le XVI^e siècle l'usage de ruches divisibles et amovibles. Dès cette période Crane (Ibid.) mentionne en effet l'apparition de nouvelles ruches qui sont composées de plusieurs éléments en Europe de l'Ouest. En bas, on trouve le corps de la ruche qui contient l'essentiel des abeilles et qui reste fixe tout au long de l'année et au-dessus plusieurs éléments appelés « hausses » ou « calottes » peuvent être empilés afin d'agrandir le volume total de la bâtisse. Ce sont des étages que l'on peut récolter en intégralité à plusieurs reprises dans la saison.

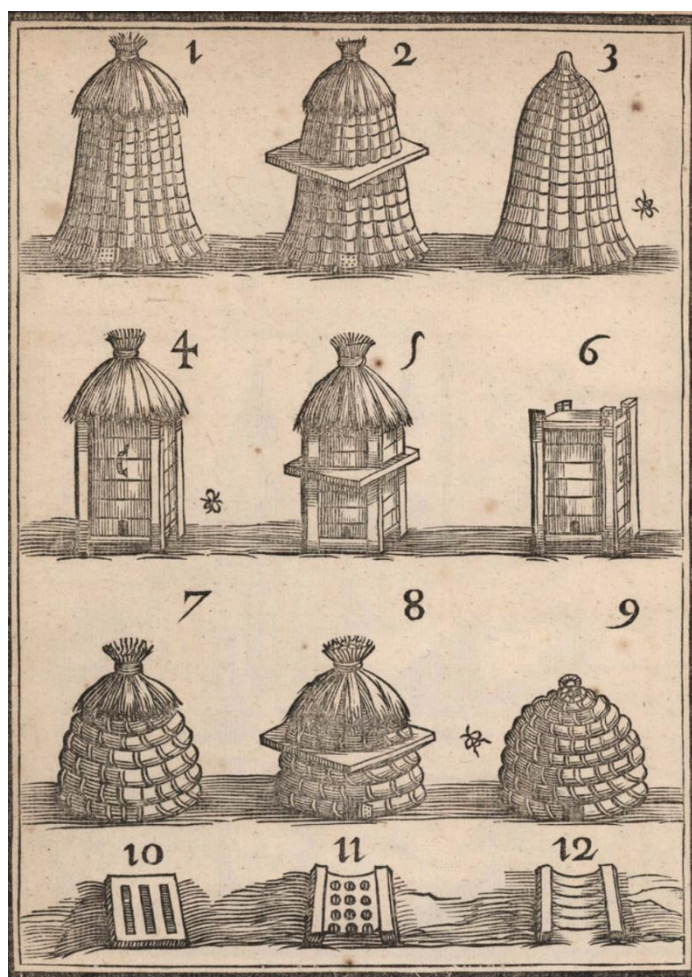


Figure 17: Ruches à hausses

Sur cette gravure tirée du « *Traité des Mouches à Miel* » (1682, p.3) on distingue clairement au centre des exemples de ruches à hausse dont l'auteur du traité fait d'ailleurs l'éloge. Le principe est simple, on divise la bâtisse en deux, on ajoute une « coiffe » et un séparateur. Lorsque l'on veut récolter, il suffit d'ôter la partie supérieure puis de refermer la bâtisse en déposant le coiffe directement sur la partie inférieure.

Crane pense que ces hausses sont apparues dans les régions où les ruches verticales étaient plus répandues et où les « mouchards » se spécialisaient dans le commerce du miel. D'après elle, ces ruches ont l'avantage de permettre plusieurs récoltes par saison tout en séparant les miels issus de différentes plantes à mesure des floraisons, ce qui a un intérêt productif et commercial indéniable. Seulement, pour que les hausses soient réellement plus intéressantes que les méthodes de récoltes complètes, il faut s'assurer de pouvoir réaliser plusieurs récoltes par an. Et pour cela tout l'enjeu va être de développer des méthodes d'usages des hausses qui permettent d'influencer la dynamique des colonies et de les faire travailler plus. C'est là un élément central de préoccupation, qui dès le XVII^e siècle est au cœur des réflexions des premiers modernisateurs auxquelles je me suis intéressé dans mes recherches d'archives :

« On a parlé ci-dessus en divers endroits de ces hausses, il est temps d'expliquer ce que c'est et pourquoi on les donne et l'on peut dire que s'acquittant de cette pratique exactement, c'est le moyen d'avoir toujours de bonnes mouches. [...] Il faut châtrer les paniers qui sont forts et bien pleins, parce que si on ne le fait pas les mouches deviennent fainéantes par l'abondance, et se laissent piller par les plus vigoureuses qui sont faites au travail, d'où vient qu'un panier n'est jamais bon deux années de suite. [...] Quand elles ont été taillées, elles vont à la campagne avec plus d'ardeur, elles épargnent leurs provisions, elles font plus tôt un second couvain, l'ouvrage neuf y étant plus attrayant que le vieux. » (p.17)⁷⁸

« En haussant les paniers, on remédie à la fainéantise des Mouches mères, qui voyant leurs paniers pleins de bonne heure, négligent le travail, d'où vient que les paniers qui sont forts pesant une année diminuent de moitié l'année suivante. [...] Quoique ce ne soit pas un usage général de donner des hausses, on peut dire néanmoins qu'il ne doit pas être négligé. Il est fort commun dans le Poitou et le Limousin où l'on trouve des paniers de cinq pieds de haut, ce qui apporte un grand profit et conserve les mouches en leur bonté. Les Essaims ne s'arrêtent

⁷⁸Tiré du *Traité des mouches à miel* de Nicolas de Bonnefons, valet du roi de France reproduit par Louis Liger Seigneur d'Auxerre et publié à de nombreuses reprises au cours des XVII^e et XVIII^e siècles. (p17)

pas autour des ruches, la teigne et les vers n'y apporteront pas de dommage parce que les mouches seront toujours fortes. » (p.71)⁷⁹

Les hausses ouvrent d'après ces modernisateurs à un ensemble de possibilités d'interventions qui permettent d'accentuer le contrôle du développement des colonies, de favoriser la discipline, de maintenir les « mouches bonnes » et donc de favoriser le travail des abeilles. Dans chaque manuel les auteurs expliquent par quel moyen, à quel moment et pour quelle raison il faut agrandir les ruches, ôter les réserves ou encore diminuer le volume. Et comme l'illustre cet extrait du célèbre *Traité des Abeilles* que Della Rocca a publié en 1791 avec le soutien de Madame la Reine, le thème de la mise au travail des abeilles est au cœur de ces enjeux de manipulation :

« L'opinion de ceux qui disent que les abeilles travaillent d'autant plus volontiers qu'elles ont plus d'espace est fausse, ou au moins n'est pas toujours vraie. Souvent le trop d'espace les décourage, de même que la grande abondance de provision les rend moins actives ; car nous sommes très convaincus que les abeilles, comme tous les autres animaux, ne calculent pas et ne raisonnent pas. Néanmoins, il nous est permis de croire, d'après la conduite de tous ces animaux, qu'une trop grande quantité de rayons bien garnis de provision doit naturellement les rendre moins diligents à courir au butin. Croit-on qu'un lion par exemple, qui a le ventre plein, et qui voit plusieurs corps d'animaux étendus dans son antre, ait l'envie de courir les bois ? Ils ne sont qu'à se donner du repos. Un chat rassasié, et qui voit à sa disposition du pâté tout préparé, n'est pas tenté de faire la chasse aux souris. » (Della Rocca, 1791, 291)

Par rapport aux méthodes de récoltes complètes qui reposent sur la gestion de la multiplication des colonies et/ou des méthodes de déplacement des colonies, le bon usage des hausses s'appuie donc sur des méthodes de gestion de la dynamique des colonies et d'intensification de leur travail. La démarche est donc tout à fait différente. Elle sera très vite adoptée et les modernisateurs vont en développer des dizaines de

⁷⁹ Ibid.

modèles, les perfectionner et les comparer sans cesse pendant près de deux siècles.⁸⁰⁸¹ Le succès des hausses tient certainement à de nombreux avantages. D'abord elles permettent de dépasser les limites des récoltes complètes tout en produisant beaucoup. Ensuite les méthodes de récoltes complètes nécessitent de posséder un grand nombre de ruches afin de renouveler les cheptels, alors qu'avec les hausses une même ruche peut produire pendant de nombreuses années sans arrêt. De plus, les interventions sont moins laborieuses et hasardeuses. Enfin, le même principe de division va pouvoir être appliqué pour surmonter un second problème, celui de la gestion des essaimages. Je vais m'arrêter quelques instants sur ce point.

Pendant tout le Moyen-Âge, la multiplication des colonies passe essentiellement par la gestion de l'essaimage. Je l'ai déjà dit, chaque saison au printemps, de vieilles reines quittent leur ruche pour établir un nouveau domicile alors qu'une partie des abeilles reste dans le nid d'origine où elles élèvent de nouvelles reines. C'est là un moyen de reproduction par division. Pour les humains qui possèdent des ruches, tout l'enjeu est d'être là au bon moment pour récupérer l'essaim sortant et le placer dans une nouvelle ruche. Les « mouchards » et autres « maîtres des abeilles » du Moyen-Âge ont donc développé des connaissances fines des signes annonciateurs de l'essaimage et tous les « traités des mouches à miel », contiennent de nombreux chapitres consacrés à en repérer le moment, aux moyens de les provoquer ainsi qu'à ceux de les éviter. Cependant si on connaît les signes de l'essaimage, on ne maîtrise pas vraiment le moment où les abeilles décident de partir. La période des essaimages (qui s'étend en gros de début mai à fin juin) demande donc une attention constante, car lorsqu'une colonie essaime, on risque de la perdre si on ne la récupère pas. Aussi, pour surmonter les tracasseries induites par ce phénomène, plusieurs savants vont s'inspirer des principes de divisions des hausses pour trouver des moyens de prendre le contrôle sur la reproduction des abeilles.

⁸⁰ Pour une belle illustration du foisonnement de ruches auquel on assiste alors, voir notamment Kristky, 2010.

⁸¹ En Suisse, on peut notamment citer Jacques de Gelieu qui va participer de cette aventure et développer son propre modèle de ruche à hausse qu'il va présenter à la société de Berne (à ce propos, voir Robaday (Ibid.).

En Suisse les expérimentations les plus connues allant dans ce sens sont celles de Madame Élisabeth de Vicat. Melchior Sooder (Ibid.) tout comme Vincent Robaday (Ibid.) sont tous les deux revenus sur l'histoire de cette magistrate lausannoise. Cherchant à améliorer la gestion des essaimages, elle va s'appuyer sur les observations rapportées par ses pairs qui constatent que quand les abeilles sont isolées de leur reine elles élèvent naturellement une nouvelle mère. Elle va donc créer des ruches divisibles qui permettent d'isoler une partie des abeilles du reste de la colonie tout en conservant des rayons de cire, comprenant miel, pollen et larves afin qu'il soit possible pour elles d'élever une nouvelle reine. Ce faisant, elle développe la méthode dite de l'*essaim artificiel* qui lui vaudra d'être primée par la société économique de Berne et qui va avoir une résonance européenne. Cette méthode sera bien sûr discutée par les naturalistes d'alors comme Réaumur ou Huber, mais aussi par les sociétés savantes de toute l'Europe qui vont encore une fois tester différents perfectionnements, confronter leurs idées et s'efforcer de promouvoir telle ou telle manière de procéder.

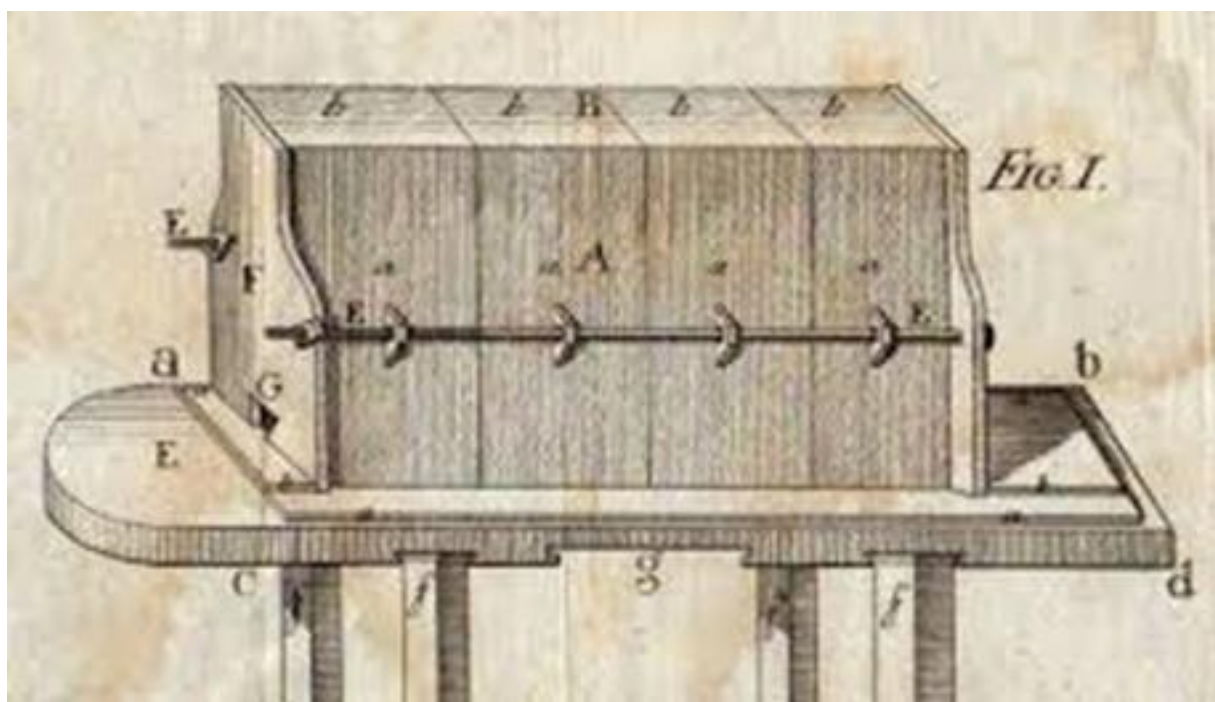


Figure 18: La ruche Vicat

On comprend ici que le principe de la division est horizontal. Il vise à séparer différents rayons afin de couper la colonie en deux et d'isoler une partie de la colonie et l'autre afin que celle qui se retrouve sans reine en élève une nouvelle. Source : VICAT Madame [1764], Observations sur les abeilles, Société économique de Berne, Mémoires et observations recueillies par la Société économique de Berne, 1764, p. 93-146, avec deux planches.

Tout comme l'usage de hausse, la production d'essaims artificiels va dans le sens de la modernisation. En étant capable de produire des essaims artificiels, on s'assure du maintien de leur propriété (ce qui correspond aux idéaux de libéralisation que j'évoquais plus haut) et on parvient aussi à prendre le pas sur le rythme des colonies en choisissant soi-même le moment de la multiplication des essaims. Le rythme de travail est donc mieux maîtrisé et les stratégies de développement du cheptel ne dépendent plus seulement des dynamiques spécifiques à chaque colonie.

En fait, les techniques développées par les sociétés savantes vont toujours dans le sens d'une pleine maîtrise de la propriété et d'une augmentation de la productivité économique qui passe par une intensification du travail des abeilles et un meilleur contrôle des dynamiques de chaque colonie. Dans sa thèse, Vincent Robadey (Ibid.) a listé les principaux sujets qui ont animé les discussions au sein des sociétés savantes. Il cite le perfectionnement des ruches, la création d'essaims artificiels, la gestion des faux bourdons ou encore les méthodes de récoltes de cire et de miel. Or, chacun de ces sujets a fait l'objet d'inventions qui ont intégré le principe de la division des ruches. Et parmi ces inventions, la plus emblématique de toutes est certainement le cadre mobile. Le principe de cet objet consiste à façonner de petits cadres en bois que l'on dispose dans la ruche afin que les abeilles bâtissent leurs rayons à l'intérieur de chacun de ces cadres. Partant, chaque rayon de cire devient manipulable et déplaçable à souhait et les possibilités, d'observation, de contrôle et d'intervention sont décuplées.

À l'origine on pense que l'idée des cadres a été rapportée par plusieurs voyageurs du XVII^e siècle qui racontent que dans certaines régions de la Grèce les gardiens d'abeilles utilisent des « barrettes » :

« Leurs ruches sont couvertes de cinq ou six petites planches, où les abeilles commencent d'attacher leurs rayons, avec un petit toit de paille par-dessus. Ainsi quand ils veulent partager leurs ruches, ils n'ont qu'à tirer la moitié des planches qui tiennent les rayons attachés et les mettre dans une autre ruche. Pour les moins effarouchées, ils attendent qu'il y en ait une partie en campagne et alors ils mettent une ruche neuve au même endroit de la vieille bâtie de la même façon ; de sorte qu'elles y viennent le soir, croyant que c'est leur ancien

logis, et, ne trouvant rien dedans, elles commencent à bâtir leurs cellules. »
(Spon, 1678 in Crane, 1999, p395)

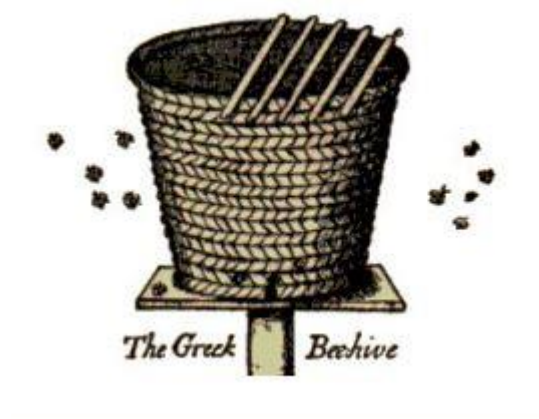
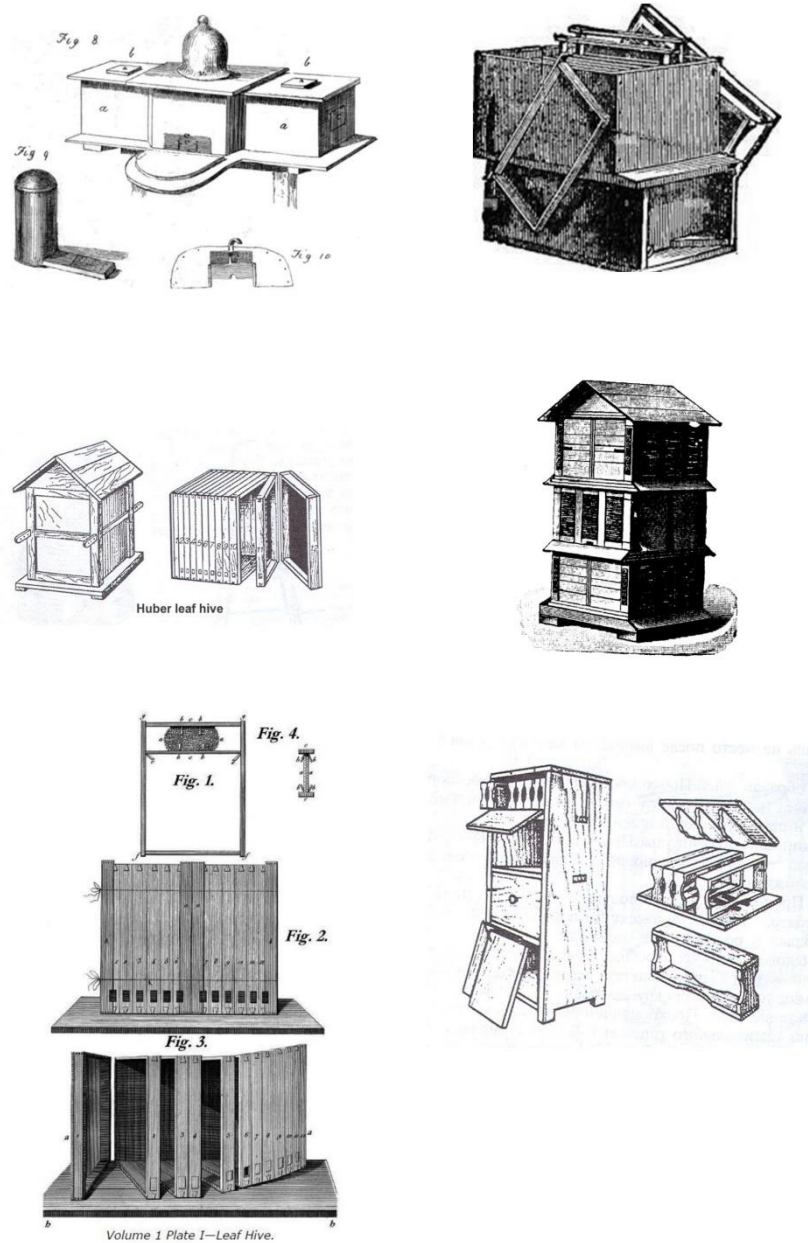


Figure 19: Ruche à barrettes

Représentation des ruches à barrette d'après Spon (1678). Source : Crane, 1999, p.395.

Les savants vont s'intéresser à ces barrettes et aux possibilités qu'elles permettent. Partant, ils vont s'efforcer d'en perfectionner la conception, ce qui va conduire au développement progressif des cadres mobiles qui enserrant l'ensemble du rayon de cire. Ces cadres sont à l'origine de nombreuses ruches célèbres comme celle de François Huber ou plus tard les ruches Voirnot, Langstroth et Dadant et aujourd'hui leur usage est largement répandu parmi les apiculteurs. (Kirstky, 2017)

Avec ces cadres les possibilités d'influencer le développement des colonies sont démultipliées. Il va en effet devenir possible de maîtriser le nombre et la forme des rayons de cire et ce faisant d'aller vers des colonies standards qui comptent plus ou moins le même nombre de cadres, la même proportion de couvain et la même population. Avec ces ruches, on assiste donc au développement de dispositifs qui conduisent à des colonies d'abeilles de plus en plus semblables les unes aux autres et de plus en plus standardisées.



20: Les premières ruches modernes

Ici, un exemple d'inventions modernes. On perçoit à quel point les logiques de mobilité s'imposent. En haut à gauche : un modèle de ruche à cloche utilisée pour vendre du miel en rayon. Au centre et en bas à gauche : l'exemple de la ruche livre de Francois Huber un naturaliste et inventeur suisse. À droite : différents modèles issus des travaux de De Gelieu. Source : Crane, 1999, & Kritsky, 2010.

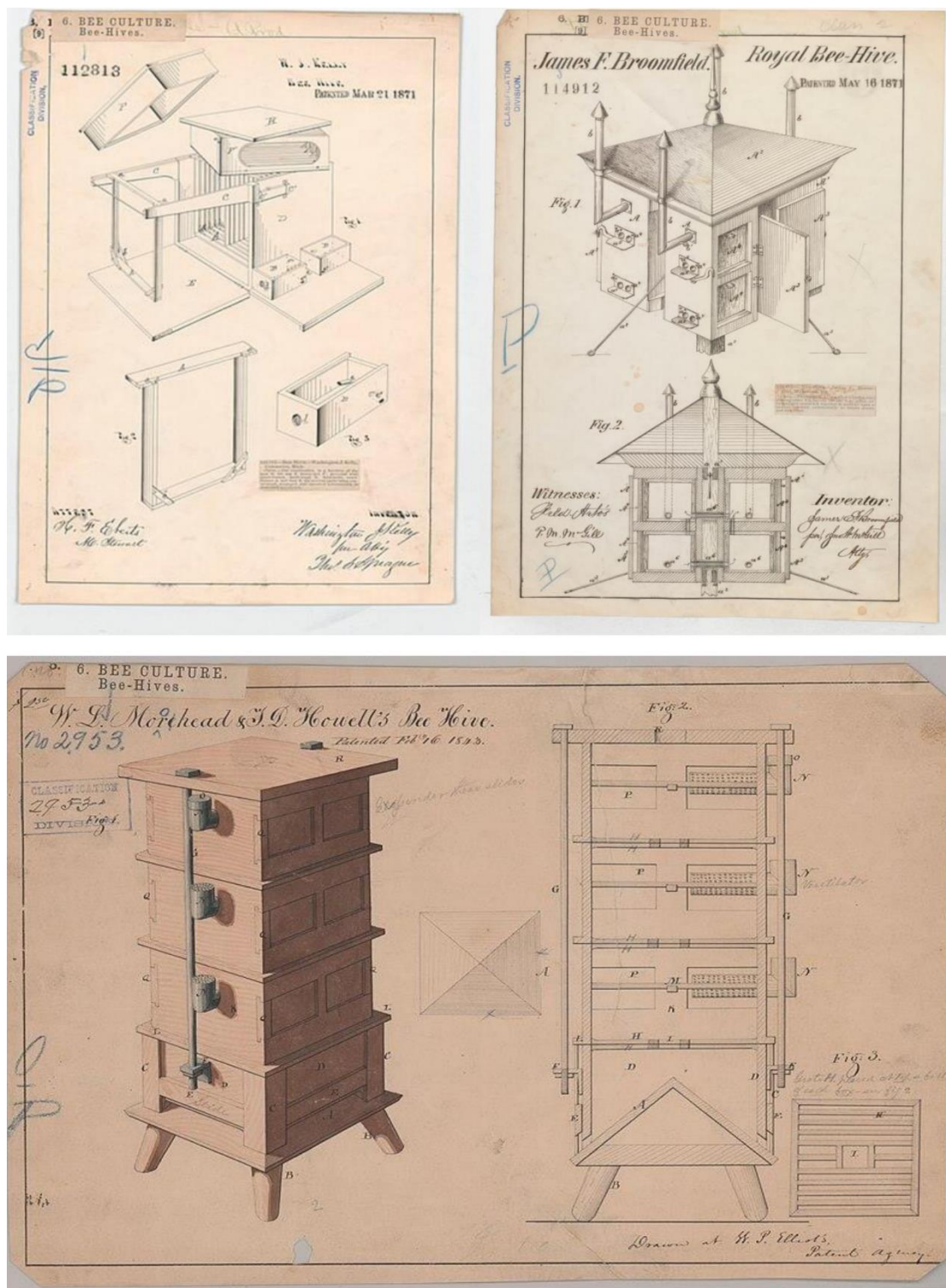


Figure 21: Les ruches sur plans

Ici un ensemble de plans de ruches plus tardifs, tirés de la revue Bee culture. Les logiques de mobilité, de concentration de l'attention sur la ruche et de perfectionnement de son fonctionnement deviennent criantes. En haut à gauche la Kelly Bee hive (1871), à droite la James F. Broomfield Royal Bee-Hive (1871), en bas la W.L. Morehead and J.D. Howell's Bee Hive (1843). Source : wikicommons.org.

Les ruches qui sont inventées par les modernisateurs sont donc d'une grande variété, mais dans leur foisonnement une tendance se dégage. À travers elles, leurs inventeurs cherchent (presque)⁸² toujours à trouver des moyens de faire travailler davantage les abeilles et de les contrôler mieux. Vers la fin du XIXe siècle, ce foisonnement se stabilise autour de quelques modèles de ruches avec l'avènement du système technique dit « mobiliste ». Ce système est basé sur l'utilisation d'un ensemble d'objets (hausses, cadres mobiles, grilles, etc.) permettant d'observer (et d'agir sur) la dynamique interne des colonies par des jeux complexes d'ajout et de retraits d'éléments. Ces nouvelles ruches dites « divisibles » vont alors progressivement remplacer les ruches dites « vulgaires » qui sont d'un seul tenant et s'imposer dans le paysage apicole mondial.

Le plus souvent, on raconte l'histoire de la modernisation apicole comme celui du passage de ruches simples constituées d'un seul élément qui est comme une boîte noire à l'intérieur de laquelle les abeilles gardent leurs mystères à des ruches complexes que l'on peut lire comme des livres et qui ouvrent à la connaissance (Marchenay, 1979, Sooder, 1952 ; Crane, 1999). On peut dire aussi que c'est surtout un moment où l'attention se concentre sur la ruche qui va devenir un objet scalable. Les connaissances fines du paysage et de l'environnement des ruchers vont quant à elles passer au second plan, ce qui aura des conséquences dont Antonin Adam a souligné l'importance dans les termes suivants :

« C'est ainsi que ce changement qui porte sur la "boîte" s'apparente à un véritable changement de paradigme. C'est, de fait, un opérateur puissant qui engendre la diffusion de conceptions nouvelles de l'apiculture. Il permet l'accès direct à la colonie : la ruche à cadres amovibles constitue un véritable laboratoire d'observation scientifique sur le comportement des abeilles, ce qui permet d'élaborer des savoirs plus précis sur le fonctionnement de la colonie et d'améliorer le contrôle de cette dernière. Cette invention permet aussi l'universalisation de ces savoirs. Dans l'esprit des concepteurs et conformément aux acquis de la science expérimentale, l'apiculture doit se libérer de toute contingence locale et des aléas liés aux milieux naturels. [...] La

⁸² J'insère ici un « presque », car comme nous le verrons au chapitre suivant, ces logiques d'intensifications du travail connaîtront des critiques et des oppositions dès le XIXe siècle.

connaissance fine des relations entre l'abeille et son milieu diminue au profit d'un pilotage de la ruche, basé sur des savoirs sur la biologie de l'abeille et l'écologie de la ruche [...] La codification de ces savoirs affranchit l'apiculture des formes traditionnelles d'apprentissage et des transmissions communautaires et familiales. Une transmission réalisée à partir de l'établissement d'énoncés enseignables rend possible la mise en place d'une didactique générique réputée transposable à toutes les apicultures. » (Adam & al., 2017 [en ligne])

On devine autrement dit que dans le contexte de la modernisation agricole la ruche est un objet idéal, car il a l'avantage de porter des promesses de scalabilité, de reproductibilité et de transposabilité sur lesquels s'appuient savants et États pour diffuser leurs projets d'intensification du travail. Plus qu'une avancée de la rationalité rendue possible par l'émergence de l'esprit scientifique, c'est la rencontre de l'*experimentum* et d'un projet politique qui compte ici. Et, s'il est indéniable que le mouvement de modernisation a entraîné des découvertes et des innovations, on notera que ce processus participe aussi à repérer des pratiques apicoles déjà existantes et à les mettre en circulation de manière standardisée à l'échelle du continent. Les apiculteurs n'avaient pas besoin des savants pour expérimenter et inventer ici les hausses ou là les cadres mobiles. Mais, le travail des sociétés savantes participe via les logiques de l'*experimentum* à trier les méthodes des uns et des autres afin de transposer les plus intéressantes à de vastes territoires. Autrement dit on assiste avec la modernisation apicole au développement et à la diffusion de modèle standardisé de ruches censées permettre la meilleure intensification du travail des abeilles, leur meilleur contrôle et la plus grande productivité.

Modernisation, ruches divisibles, soins et santé des abeilles.

Finalement, en apiculture comme dans les autres domaines de production agricole, les modernisateurs vont porter un projet d'intensification du travail des abeilles, mais qu'elles vont être les conséquences de leurs démarches en termes de soins ? La réponse est déjà presque entendue. En apiculture, comme dans les autres

domaines de l'agriculture, les modernisateurs vont faire valoir l'*experimentum* et initier un mouvement de biologisation des soins, qui va passer par un travail de dénigrement des formes de soins concurrentes. Dès la fin du XVIIe siècle, à l'aube de la modernisation agricole, on assiste à une multiplication des traités des mouches à miel qui circulent dans les premières sociétés savantes et portent ce travail de sape. Dans le monde francophone, l'un des plus marquants a été publié en 1681, par un Gentilhomme Mouchard qui s'adresse aux curés et les invite à éduquer les « pauvres gens de la campagne » afin qu'ils tirent de « bons profits des mouchettes ». Ce Gentilhomme, qui affirme posséder 800 à 900 ruches, apporte à mon sens l'une des illustrations les plus emblématiques de ce travail de sape. Il ouvre son traité par une remise en cause de nombreux acteurs du soin qui d'après lui s'appuient sur des principes infondés pour avancer leurs hypothèses et pratiquer leurs soins. Critiquant notamment ces « Messieurs les Docteurs de Médecine », qui d'après lui spéculent à propos des abeilles « sans descendre de leurs cabinets, dans leurs jardins, pour voir leur ménage » et qui n'ont « jamais pris leurs lunettes d'approche, pour connaître leur conduite. » Et d'ajouter que s'il « y a quelque chose de vrai en beaucoup des choses qu'ils disent au hasard [...] il faut l'expérimenter avant de le croire. » Et partant il s'engage plus à propos sur le domaine du soin en critiquant les croyances des paysans et auteurs antiques.

À propos des premiers il avance :

« Les paysans croient des choses superficielles ; en certains cantons, ils croient qu'elles mourront toutes, si le Vendredi Saint, on manque de nettoyer leur siège avec un rameau béni le dimanche précédent ; d'autres croient que pour les guérir de toutes maladies et les en préserver, il faut leur donner le même jour, de l'eau bénite avec du miel ; d'autres qu'on peut arrêter les essaims quand ils sortent, en marmonnant certaines paroles qui tiennent du pacte. D'autres disent qu'elles pleurent la mort de leur maître et meurent de douleur si on ne leur fait porter le deuil et pour cela, ils mettent une lisière noire sur les ruches, comme on met aux Églises à la mort des Fondateurs, et honorent ainsi le paysan comme un Seigneur de Paroisse. Pour ces sottises, je ne les ai jamais crues, et dans la suite, j'ai vu par diverses relations et expériences que tout cela était faux. » (p.10)

Puis il continue de lister les fausses croyances et s'attaquant aux hypothèses d'un grand auteur antique, Virgile, il démontre l'importance de l'expérimentation :

« Virgile, me l'a donnée belle. Le bon seigneur s'est égayé dans ses ouvrages, entre autres choses, il dit qu'on peut tirer des milliers d'essaims d'un jeune taureau étranglé. Que le roi sort de la cervelle, les ménagères de l'estomac et les fainéantes du bas ventre. [...] Il m'apparut un auteur assez grave, pour établir une opinion probable et qu'il mérite sur sa parole que j'en fasse l'expérience ; je la fis donc. À la mauvaise heure ! Je pensais empoisonner tout le Village. Je fis étrangler un jeune Taureau, portant deux cornes et lui fit donner mille coups de bâton en mourant. Pour sépulcre, on le mis ainsi mutilé de tous ses membres, avec ses deux cornes au fond, dans un grand tonneau de bois, avec quatre petites fenêtres aux quatre vents, d'où l'on prétendait, suivant la prose du prophète, que des Essaims de Mouches devaient sortir à milliers ; au lieu de cela, il n'en sortit que des milliards de gros verts, avec une puanteur insupportable, qui pensa infecter tout le canton. Tout le pays se crut menacé de peste et on ne savait d'où venait cette infection. On crut que les Sorciers avaient infecté l'air et qu'ils avaient tenu leur Sabat dans le bois où ce pauvre Taureau avait reçu mille coups pendant toute une nuit. Un jour on en dira bien d'autres si jamais on fouille dans le lieu où il est enterré honorablement dans son tonneau. Ce sera pis que Commette, où les Astrologues n'y entendront rien, avec leurs Lunettes.

Cependant ; on manqua à une circonstance, dont les naturalistes parlent et qui est chose assurée. Que de tous les vers qui s'engendrent de la corruption des animaux, il en sorte des mouches différentes, on me l'a fait voir par expérience ; des vers engendrés des excréments des hommes, on m'en a mis dans une bouteille de verre, dont j'ai vu sortir des mouches dorées. Je ne sais qu'elles auraient été celles de notre Taureau, faites l'expérience, qui voudra, je me contente de celles que j'ai commencées. »(p. 13-15)

Dans ce passage, on perçoit bien la concurrence de différentes approches du soin, l'importance du mysticisme chrétien, l'existence de théories médicales qu'il juge douteuses et les croyances diverses des « gens de campagnes ». Et à tout cela l'auteur

oppose les naturalistes et l'expérimentation. En fait, ce gentilhomme mouchard est encore en prise avec différentes approches du soin et dès l'ouverture il se positionne en leur sein pour faire valoir ses vues. Dans l'ensemble, le reste du traité consiste en une présentation naturaliste des abeilles et un exposé de méthodes pratiques de lutte contre les ennemis de la ruche, de nourrissage, de gestion de l'essaimage, qui rabattent le soin sur les abeilles en tant que simple organisme biologique au sens où je l'évoquais plus haut. On trouve cependant, en fin de manuscrit des expériences étonnantes. L'auteur s'y inspire des méthodes des alchimistes qu'il appelle les « chercheurs de pierre philosophale » et avance qu'il est parvenu à ressusciter des mouches communes en les déposant sur des cendres tièdes en les recouvrant de sel. Mais d'après lui aucun procédé ne marche pour ressusciter les mouches à miel. Et puis il finit par s'engager dans une réflexion sur ce qui cause la disparition des abeilles dans les campagnes et avance que ce sont les droits d'abeillages qui pèsent sur les paysans et les poussent à abandonner leurs avettes. Au travers de ce traité, le politique, l'expérimentation et les différentes approches du soin se mêlent donc. Et, si l'on sent poindre fortement les logiques modernes, elles sont encore en prise avec d'autres. D'après Mazaauric (2007), c'est là une caractéristique typique du XVII^e siècle au cours duquel elle identifie de nombreuses « *stratégies ambiguës, alliances épistémologiques insolites, voies complexes et souvent inattendues, imprévisibles de la rationalité, clarifications théoriques incomplètes ou partielles qui attestent ainsi le caractère précaire de certaines ruptures pourtant réputées radicales* » (ibid. [en ligne]). D'après elle, la période est marquée par des « décrochages incomplets, partiels, à l'égard de modes de pensée dont il est convenu que les hérauts de la "révolution scientifique du premier 17^e siècle" se seraient entièrement détachés. » (ibid. [en ligne])

Dix ans plus tard, en 1692, dans le *Traité des Mouches à miel ou les règles de les bien gouverner et d'en tirer un profit considérable par la récolte de la cire et du miel*, dont la publication a été approuvée par la pépinière du roi, mais dont l'auteur est inconnu, on assiste à une forme d'épuration du propos. Dans ce traité, l'auteur revient sur la publication du Gentilhomme mouchard et affirme que ce :

« *Gentilhomme Mouchard, qui semblait entrer dans le détail des instructions que l'on peut donner sur la manière de les gouverner, se perd dans*

des digressions et des discours hors de propos qui n'ont aucun rapport pour la conduite des mouches à Miel. » (p. II)

Puis :

« Comme mon dessin n'est que pour arriver à l'utilité et au profit du public, j'ai cru lui devoir donner ce petit ouvrage pour lui servir de guide et le désabuser des erreurs et manquements dans lesquels il a été jusqu'à présent et lui faire connaître la véritable méthode de les bien élever et gouverner, avec le moyen d'en tirer un profit considérable. » (ibid.)

Et de conclure :

« On pourra juger de ma sincérité après qu'on l'aura mis en usage et observer les préceptes que je donne ici. » (ibid.)

Dans ce traité plus aucune mention à la politique, ni à l'alchimie ou encore aux croyances paysannes et antiques. L'ensemble est divisé en cinq livres. Le premier présente les abeilles au regard de l'histoire naturelle. Le second évoque les différentes ruches et discute des meilleures. Le troisième insiste sur l'importance des hausses. La quatrième traite des soins, du nourrissage des maladies et des ennemis de la ruche. Puis le dernier, des récoltes de l'extraction et de la transformation des produits de la ruche.

Dans le quatrième livre, qui m'a plus particulièrement intéressé, l'auteur parle de choix des aliments, de moyens d'empêcher les mulots d'entrer dans les ruches, de gestion de l'humidité et de la sécheresse, de dysenterie, des moyens pour éloigner les teignes et frelons qui affectent les colonies et il en reste là. Et, dans tous les manuels pratiques que j'ai pu lire a posteriori, il en est ainsi. Mazauric (ibid.) remarque dans ce sens que dès le début du XVIIIe, les références aux alternatives à la science expérimentale s'effacent des écrits savants. Les élites modernisatrices sont alors acquises au principe de l'*experimentum* et dans cette perspective le soin n'est plus qu'une affaire d'attention au « corps solide et visible » (Foucault, ibid) des abeilles. Autrement dit, avec la modernisation, en apiculture comme ailleurs, les soins se

rabattent sur la gestion de la santé des colonies saisies en tant qu'organisme biologique. L'*experimentum* s'impose, les nouvelles autorités du soin que sont les scientifiques, agronomes et expérimentateurs deviennent dominantes et délégitiment les anciennes. Désormais s'il convient de prendre soin des abeilles c'est avant tout en manipulant leur corps à travers un ensemble d'opérations techniques standardisées, reproductibles et transposables en de nombreuses régions. C'est ce que j'appelle la biologisation du soin aux abeilles.

Conclusion du chapitre un

Dans ce chapitre, je suis revenu sur l'histoire longue des relations aux abeilles en Europe. Sans prétendre être exhaustif, j'ai essayé d'être attentif à toute la richesse de cette histoire et des dynamiques sociales qui la traverse. M'intéressant plus particulièrement, au moment de la modernisation de l'apiculture, j'ai essayé de montrer ce qui s'est joué à l'échelle du continent entier à travers lui. Pour de nombreux auteurs, ce moment de la modernisation a été compris comme une sorte d'avancée du progrès et de la rationalité. D'après eux, le Moyen-Âge aurait été comme une parenthèse entre les époques antiques et modernes que le miracle des Lumières aurait permis de clore. En 1979, Philippe Marchenay écrit par exemple : « *Le Moyen Âge n'a pas été marqué par une évolution sensible des techniques apicoles. Nous pouvons même affirmer que, comparé aux procédés antiques relativement rationnels, l'élevage des mouches à miel demeurerait, dans ses méthodes, assez arriéré.* » (1979, p70) Ou encore : « *le XVIII^e siècle sonna le glas des légendes ou de l'imaginaire* ». (1979, p21) et, dans un registre proche, Eva Crane avance que c'est au XVII^e siècle qu'apparaîtront les premières ruches « *au design gouverné par la pensée et la raison plutôt que par les traditions héritées et les améliorations improvisées.* » (1999, p.405) L'histoire que j'ai racontée ici est plus complexe que cela. D'après moi le moment de la modernisation apicole ne peut pas être réduit à une seule succession de découvertes scientifiques ou à une simple « sortie de l'ignorance. » Dans ce chapitre, j'ai essayé de montrer que la modernisation de l'apiculture avait aussi à voir avec l'intensification du travail, l'émergence de l'expérimentum, ou encore la libéralisation des marchés qu'ont porté les élites capitalistes et les états nations naissants. Dans cette perspective, il apparaît que le développement des techniques apicoles modernes, ne résulte pas d'un simple progrès de la rationalité, mais qu'elle participe d'un projet politique d'intensification du contrôle comme du travail qui concerne alors autant les animaux (Barratay, 2011 ; Brassart, 2014), que les plantes (Ernwein & al. 2021 ; Wolford, 2021 ; Kasic, 2022) et les humains (Stanziani, 2014 ; Federici, 2004). Dans ce contexte, on observe un mouvement de « biologisation » des soins que je me suis efforcé de définir. Et, nous avons vu que si la biologisation des soins s'impose, ce n'est pas seulement

qu'elle est plus rationnelle que d'autres formes de soin, mais aussi, car elle est adossé à l'experimentum qui apporte plus de promesses au projet politique que portent les modernisateurs. Dans cette histoire, on comprend donc pourquoi la ruche a fait l'objet de tant d'observation de la part des modernisateurs. Elle avait l'avantage de répondre au désir de scalabilité, d'être adaptée à la conduite d'expérimentations reproductibles et d'offrir des prises directes sur la dynamique des colonies qui soient transposables en de nombreux endroits.

Reste que pour comprendre l'apiculture contemporaine et ce en quoi elle hérite de ce mouvement, il faut maintenant que je revienne sur l'histoire de la diffusion du modernisme apicole. Comment a-t-il été effectivement promu ? A-t-il été bien reçu ? Et, en quoi les apiculteurs contemporains sont-ils les héritiers de cette histoire ?

Comme nous allons le voir, la modernisation de l'apiculture romande n'avait rien d'évident et pour comprendre la situation contemporaine, c'est aussi l'histoire des tribulations des modernisateurs qu'il faut que je raconte.

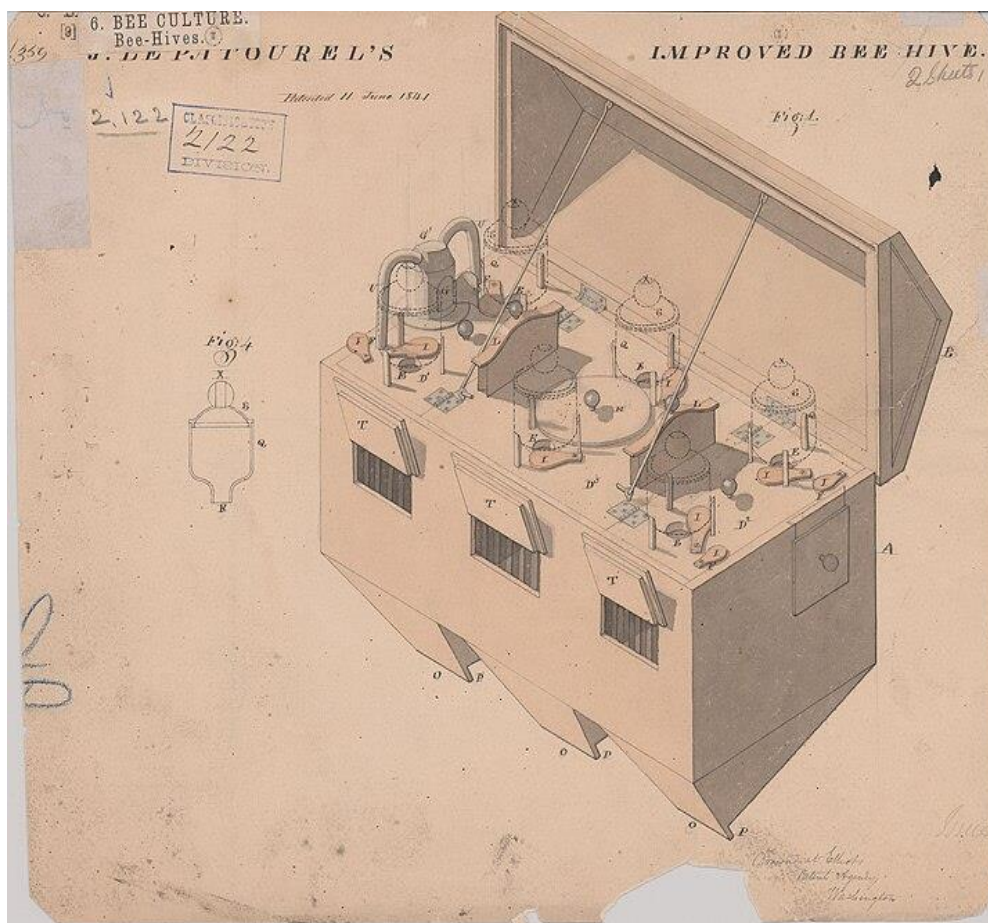


Figure 22: J. Le Patour's Improved Bee Hive (1814)

Ici, un dernier plan, symbolisant à merveille l'idéal moderne à mon sens. Ce modèle, dont j'ignore toutes les subtilités, semble viser à un contrôle extrêmement réfléchi de la dynamique des colonies. On observe, des aérations, des dispositifs visant à permettre la circulation des abeilles, de l'air et des abeilles dans différents compartiments, ou encore des dispositifs d'assemblages et d'agencements complexes. Source : wikicommons.org

II. Une modernisation à la Romande ? Modernisation et dynamique de l'apiculture au XXe siècle en Romandie

Les États, qui portent depuis le XVIIIe des grands projets de modernisation de leur agriculture, se posent durant tout le XIXe la question de la diffusion des méthodes modernes aux populations. Alors que les sociétés savantes ne cessent de faire valoir leurs découvertes, les administrations s'étonnent du faible succès que rencontrent ces dernières dans les populations. Les lumières agricoles et les principes modernes peinent en effet à s'étendre à l'ensemble des populations et restent cantonnés aux cercles des lettrés et des notables dans les premières décennies. Progressivement, les gouvernements vont donc établir des stratégies de diffusion des nouvelles méthodes afin qu'elles se répandent au sein des populations rurales. On voit alors apparaître les premières fermes modèles, puis les écoles d'agriculture ainsi que la profession d'agronome qui se situe à la frontière du scientifique et du conseiller. Les sociétés savantes quant à elles se spécialisent autour de communautés de pratiques spécifiques. Elles deviennent des sociétés horticoles, viticoles ou encore apicoles. Ce faisant, elles se distinguent progressivement du monde de la recherche et des laboratoires dont elles vont peu à peu devenir une courroie de transmission.⁸³ Bien sûr, dans ces sociétés, on échange les idées, les nouvelles et les inventions, mais les expériences et les expérimentations légitimes sont de plus en plus réservées aux laboratoires souvent publics et les sociétés se contentent d'en faire l'écho. D'après Crane (ibid.), c'est dans ce mouvement que dès la seconde moitié du XIXe siècle, les premières sociétés apicoles sont créées en Europe. Comme toujours elles réunissent d'abord les élites lettrées qui se donnent pour mission de défendre les intérêts des apiculteurs, de favoriser l'entraide et de promouvoir les méthodes modernes auprès des « gens de la campagne ». Avec le soutien des États, elles organisent des cours, publient des revues et donnent des conférences. Elles mettent également en place des expositions invitant différents

⁸³ Sur l'histoire de cette « spécialisation », voir par exemple : Jones (2016).

inventeurs et revendeurs à venir présenter leur matériel, des concours où les inventions jugées les plus utiles sont primées et des congrès internationaux sont organisés.

Progressivement cet intense travail de promotion va finir par imposer l'apiculture moderne comme modèle dominant sur l'ensemble de la planète. Après avoir émergé en Europe et en Amérique du Nord, elle s'est peu à peu diffusée sur l'ensemble des continents. À l'échelle internationale, d'ailleurs, rappelons avec Horn (2016) que c'est au moment de la colonisation de l'Amérique que les colons ont apporté des ruches, tout comme ils sont venus avec du bétail, des chevaux, des semences ou encore des chiens. Avant leur arrivée, l'abeille à miel européenne, *Apis mellifera*, était absente sur le continent américain. Les populations locales consommaient bien sûr du miel et utilisaient parfois des ruches, mais avec d'autres espèces. Ce moment de la colonisation a donc initié un mouvement d'expansion mondial des abeilles européennes et à partir de cette période elles se sont progressivement répandues en Amérique, puis en Australie et en Océanie.⁸⁴ Dans toutes ces régions, les premières populations ont été apportées dans des tonneaux, pour le miel et pour la cire avant de retourner à l'état sauvage pour certaines d'entre elles. Puis c'est par voie commerciale que des colonies d'*Apis mellifera* ont commencé à peupler de nouvelles régions d'Asie. Avec l'expansion coloniale, ce sont donc non seulement les pratiques apicoles européennes qui se diffusent, mais également *Apis mellifera*.

Cette expansion fut cependant loin d'être uniforme. Elle fut plurielle et a connu une multitude de trajectoires singulières qui jusqu'à nos jours ont été marquées par des colorations, des tensions et parfois des résistances spécifiques.

Dans les continents extraeuropéens, les espèces connues et utilisées localement avant la colonisation étaient souvent mal adaptées aux techniques européennes. Leurs comportements, leurs biologies et leurs écologies nécessitaient d'autres manières de faire, et les pratiques ayant cours n'étaient pas toujours compatibles avec les logiques d'une économie de marché. Avec le colonialisme, l'apiculture et l'abeille européenne sont donc progressivement entrées en concurrence avec les pratiques et les abeilles locales et il est important d'être attentif à la manière dont elles ont été plus ou moins

⁸⁴ Pour une approche globale de l'histoire de cette diffusion, se rapporter à Crane (Ibid.)

acceptées, adoptées et adaptées à différents contextes. Aujourd'hui, les dynamiques apicoles mondiales continuent d'être marquées par cette histoire de colonialisme, d'impérialisme où subsistent encore des fronts de modernisation et de nombreux ethnologues se sont efforcés d'en souligner la diversité des enjeux locaux. Parmi les anthropologues par exemple, un certain nombre s'intéresse justement à ces endroits où l'apiculture rationnelle n'a pas vraiment pied. Ils racontent des histoires de résistances, de refus, d'indifférence pour cette apiculture et ses ruches modernes et montrent que lorsqu'elles intéressent ce n'est pas temps pour ses qualités rationnelles que pour les promesses économiques et politiques qu'elles portent. Suryanarayanan et Beilin, (2020) se sont par exemple intéressés aux populations mayas qui défendent les abeilles mellipones contre l'arrivée des abeilles à miel européennes et de leurs ruches modernes. Périchon (2022) a quant à lui étudié les chasseurs de miel népalais qui valorisent un miel issu des colonies d'abeilles géantes et migratrices peuplant annuellement leurs falaises sur le marché international. Et il montre que ces derniers le trouvent autrement plus intéressant que les ruches modernes que leur propose l'état. Dans une précédente publication publiée en 2020, il s'est également penché sur le regain d'intérêt pour la meliponiculture que portent les membres des classes supérieures brésiliennes. Boila (2020) s'est pour sa part intéressé au développement de filières miel, soutenu par l'ONU et les programmes de développement qui sème le trouble au Burkina Faso et bouleverse les droits coutumiers et les relations de pouvoir entre apiculteurs traditionnels et apiculteurs modernes. Partout, ces travaux montrent que la diffusion d'*Apis mellifera*, des ruches à cadres mobiles et de l'apiculture moderne suscite des tensions sociales, politiques, économiques et écologiques. Ceci est vrai lorsque l'apiculture moderne est confrontée à des pratiques apicoles radicalement différentes, mais c'est vrai aussi à l'intérieur même du modernisme. Il est important de noter en effet que, si le mouvement de modernisation est marqué par quelques caractéristiques centrales (l'experimentum, la biologisation des soins ou encore l'économicisation de la nature), ces formes locales et ces manifestations sont multiples. Autrement dit, il n'y a pas une, mais des apicultures modernes, marquées par de nombreuses spécificités.

En France par exemple, la forte sectorisation géographique des différentes cultures végétales a conduit au développement d'une filière miel qui, s'appuyant sur des circuits de transhumance, a permis aux apiculteurs professionnels (bien que

minoritaire par rapport au nombre d'amateurs) de jouer un rôle important sur la scène publique (Suryanarayanan & Kleinmann, 2016). Aux États-Unis, c'est le marché de la pollinisation qui est devenu central dans l'économie apicole du pays (ibid.). À Cuba ou encore dans l'Union soviétique, les périodes communistes ont suscité des mouvements de collectivisation des cheptels (Crane, ibid.). Bref, chaque pays a connu sa propre histoire apicole. Et, à une moindre échelle, dans les différentes régions, en fonction des écologies, des économies et des formes de la vie locale, les spécificités sont nombreuses. Avant d'aller plus loin, je vais donc revenir sur l'histoire de la modernisation de l'apiculture en Romandie, préciser sa trajectoire et dessiner ses contours contemporains. Cela nous permettra, dans les chapitres suivants, de mieux comprendre les spécificités du soin et des implications de la crise apicole contemporaine dans la région.

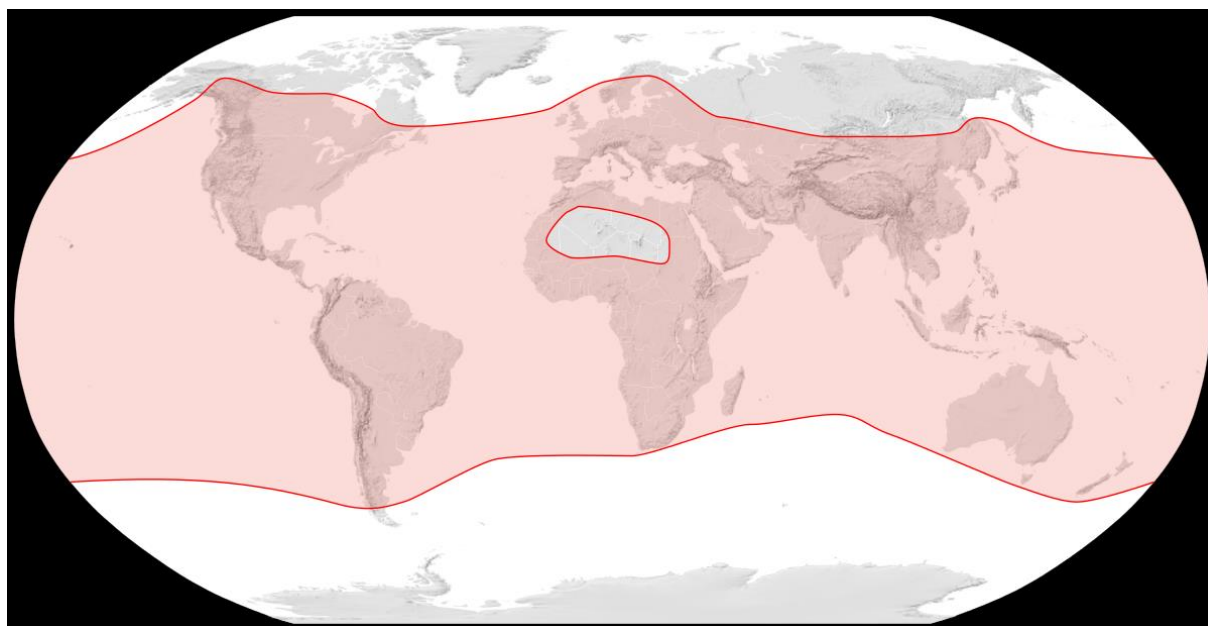


Figure 23: Apis mellifera à la conquête du monde

Cette image figure la répartition actuelle d'Apis mellifera. Par rapport à la figure 4 (p.59) on voit la nette expansion suite à la colonisation et la modernisation. Apis mellifera occupe aujourd'hui la quasi-totalité des surfaces émergées de la Terre.

Source : Sémhur / Wikimedia Commons / CC-BY-SA-4.0

Moderniser l'apiculture romande

Dans la seconde moitié du XIXe siècle, Sooder (1952) affirme que l'apiculture en Suisse est encore essentiellement paysanne et populaire. Les apiculteurs sont le plus souvent des paysans propriétaires de petites fermes en polyculture-élevage où ils disposent de 3 à 4 ruches sur lesquelles ils réalisent de petites récoltes de miel et de cire.⁸⁵ À cette période, les techniques modernes sont avant tout adoptées par les élites lettrées qui fréquentent les sociétés savantes. Puis, dans la seconde moitié du XIXe siècle, on assiste à un décloisonnement de celles-ci. Ce décloisonnement n'est pas le propre de l'apiculture. Il s'inscrit dans le mouvement général de modernisation de l'agriculture. Celui-ci est fortement promu par les cantons ainsi que par la confédération qui cherche à lui faire prendre pied dans les campagnes. Moser (2013) qui est revenu sur cette histoire montre que cela passe par la création de fermes modèles et d'écoles d'agriculture, le financement d'instituts publics d'agronomie et par le soutien à la création des sociétés spécialisées qui auront vocation à promouvoir et diffuser les techniques modernes. Dans le monde apicole romand, on assiste alors à la naissance des sociétés apicoles. Or, nous allons voir que ces sociétés se sont rapidement imposées comme des actrices centrales de la modernisation et que depuis lors, elles sont devenues les principales organisations apicoles du territoire.

La société romande, une actrice clé de la modernisation de l'apiculture.

En Suisse romande, Charles de Ribeaucourt et Edouard Bertrand sont les deux personnages qui ont joué les rôles les plus importants dans le développement des sociétés apicoles dans la seconde moitié du XIXe siècle. Fervents promoteurs de la modernisation de l'apiculture, ces deux membres des élites (l'un est pasteur, l'autre issue d'une famille de banquiers genevois) ont d'abord reçu le soutien des cantons et de la confédération pour promouvoir les méthodes modernes via l'organisation de

⁸⁵ Les statistiques de l'Office Fédérale de l'Agriculture qui commence à produire des données sur les mondes apicoles des 1876 semblent aller dans ce sens également (OFAG, 2024).

concours, la publication de manuels et le financement de cours. Dans un premier temps, c'est Charles de Ribeaucourt qui se lance dans une intense activité de promotion du mobilisme. En 1870 il publie son *Manuel d'apiculture moderne d'après les méthodes rationnelles* au sein duquel il critique les ruches vulgaires et les pratiques arriérées et promeut les méthodes mobilistes. Les années suivantes il se rapproche des différentes sociétés agricoles de la région pour trouver des endroits où faire valoir son point de vue sur l'apiculture et il sera entendu. En effet, en 1873, dans un numéro de la revue parisienne *l'apiculteur* tenue par M. Hamet, on peut lire :

« La Suisse nous devance en fait d'enseignement. En exécution d'un arrêté du Conseil d'État de ce pays, il est donné à Lausanne un enseignement agricole élémentaire approprié aux jeunes gens de la campagne et portant sur toutes les branches dont la connaissance est utile à l'agriculture. L'apiculture n'est pas oubliée : le pasteur de Ribeaucourt est chargé de cette branche. » (*L'apiculteur* n° 7 2e série, 1873, p 353-354)

Puis en 1876 on lit dans le bulletin de la société d'acclimatation de Paris :

« Le gouvernement suisse est heureusement inspiré en favorisant dans les campagnes les progrès de l'apiculture. [...] Le département de l'agriculture a acheté presque en entier, pour la répandre dans les villages, la première édition, parue en 1870, du petit manuel d'apiculture de M. de Ribeaucourt, et celui-ci avec un zèle infatigable, passe toute la belle saison à parcourir les villages suisses de langue française, à donner des conseils pour le meilleur établissement des ruchers, à faire des cours pratiques. Nous lisons ce qui suit dans le numéro 2 du journal la revue horticole de la Suisse romande : « Les séances d'apiculture que le Conseil d'État de Genève vient de faire donner par M. de Ribeaucourt, dans nos campagnes, ont eu un véritable succès et ont attiré grand nombre d'auditeurs. » (Bulletin de la société d'acclimatation 3e série — tome III, P.466)

Et en 1877 encore, on peut lire dans une lettre que M. de Ribeaucourt adresse au président de la société apicole de Gironde :

« Parmi les cantons français, celui de Genève a continué à donner des conférences publiques et gratuites sur l'apiculture dans les communes. Ces conférences qui se font depuis quatre ans et qui sont suivies avec grand intérêt ont arrêté l'étouffage et répandu les méthodes rationnelles de culture, de sorte que dans la plupart des localités, l'apiculture au lieu d'être en décadence est en prospérité. » (Bulletin de la société d'apiculture de la Gironde, numéro 3, 1877, p.52)

Des cours et des actions de promotion ont donc été soutenus par les cantons et la confédération. Cependant, ces derniers sont donnés de manières disparates et le besoin de les adosser à des organisations apicoles spécifiques va rapidement se faire sentir. En 1876, M. de Ribeaucourt va donc lancer un appel et réunir 16 apiculteurs, qui deviendront les membres fondateurs de la Société Romande d'Apiculture. Cette société a pour vocation de regrouper l'ensemble des apiculteurs de la Romandie afin de favoriser les rencontres, l'organisation de cours et la diffusion des méthodes mobilistes. Dans la lettre adressée au président de la société apicole de Gironde, M de Ribeaucourt écrira à ce propos :

« [...] Si les apiculteurs bornés sont découragés et laissent mourir leurs abeilles d'inanition, les vrais apiculteurs progressistes redoublent de courage, et notre Société Romande d'Apiculture [...] voit le nombre de ses membres augmenter chaque année. Nos deux assemblées générales de printemps et d'automne ont été pleines d'intérêt. Dans la dernière nous avons reçu plein pouvoir pour s'occuper de la publication d'un bulletin mensuel d'apiculture et cette question qui intéresse tous les apiculteurs de notre pays vient de recevoir une solution favorable. Nous avons bien dans nos cantons français quelques Sociétés d'apicultures particulières, mais aucune d'elles ne possédait d'organe. Aussi le besoin de se grouper, de se rapprocher, se faisait-il sentir. La Ferme Suisse, de Lausanne, la revue horticole et viticole de Genève s'occupait bien d'apiculture, mais elles ne pouvaient donner assez de place à cette branche pour répondre aux aspirations des vrais apiculteurs. Enfin comme je l'ai dit plus haut cette question vient de recevoir une solution favorable et l'un de nos amis [Édouard Bertrand]

membre de notre comité vient de se charger à lui seul de la publication d'un bulletin mensuel pour la Suisse romande. » (. *ibid*)

C'est à partir de ce moment qu'Edouard Bertrand, membre fondateur également, va œuvrer aux côtés de M. de Ribeaucourt et c'est notamment lui qui est à l'origine de l'édition de la première revue apicole romande en 1879. Très vite cette revue va devenir un instrument central de promotion du mobilisme. D'abord, car on y trouve les contributions de nombreuses figures du mobilisme ayant un rayonnement mondial comme Charles Dadant ou encore l'abbé Voirnot qui chacun à leur manière font valoir les ruches à cadres mobiles de leur invention. Encore, car on y partage des conseils techniques et pratiques selon les principes de la conduite mobiliste des ruchers. Enfin, car on y trouve des espaces publicitaires mettant en avant les fournisseurs de matériel appartenant à cette même école. Et en plus d'être un lieu d'échange entre apiculteurs, une bonne place est faite aux dernières découvertes scientifiques relatives aux abeilles. On y présente et on y discute les expériences et les expérimentations des scientifiques du monde entier. Ce faisant les rédacteurs articulent les mondes apicoles locaux aux réseaux de l'*experimentum* qui se concentrent toujours davantage dans les ruchers expérimentaux des savants.

Dès sa première publication et jusqu'à nos jours, la revue fut distribuée gratuitement aux membres de la Société Romande d'Apiculture. Pendant un temps, elle sera même diffusée bien au-delà de ce cercle et connaîtra une résonance internationale. De nombreuses sociétés, anglaises, allemandes, françaises se feront alors l'écho de ces publications. Signe de ce succès, entre les années 1889 et 1904, ce bulletin fut renommé *revue internationale d'apiculture*. Il est à noter cependant que, l'apiculture moderne que promeuvent les membres de la SAR, est confrontée à des remises en causes. Celles-ci s'inscrivent d'ailleurs plus généralement, sur la scène européenne où un conflit oppose deux courants apicoles, les fixistes et les mobilistes.

La modernisation en question, débats et polémiques entre fixistes et mobilistes

Sur le continent européen, durant le XIXe siècle et jusqu'au début du XXe siècle, on assiste à l'émergence de différents courants apicoles qui vont s'écharper à propos des meilleures pratiques à adopter. C'est que, derrière les techniques modernes, ce sont aussi des dynamiques, sociales, économiques et politiques qui sont à l'œuvre et qui font parfois polémiques. À ce propos, si l'intérêt des hausses ou encore des méthodes de création d'essaims artificiels n'a pas vraiment fait débat, de vives polémiques entourèrent l'usage du cadre mobile. À partir du milieu du XIXe siècle, on assiste même à la constitution de deux camps opposés, les mobilistes et les fixistes qui vont vivement s'opposer sur le sujet. Ces deux courants vont se disputer pendant près 100 ans au travers des revues, des manuels et des cours qui se multiplient alors dans toutes l'Europe et l'Amérique du Nord.

Dans la francophonie, le débat s'est notamment articulé entre les fondateurs de la Société Romande d'Apiculture et les membres de la Société Central d'Apiculture de Paris. Les premiers sont de fervents défenseurs du mobilisme. Ils sont réunis autour de Charles de Ribeaucourt et Edouard Bertrand, deux membres fondateurs de la Société Romande d'Apiculture. Ils se sont opposés aux seconds réunis autour du célèbre M. Hamet et de l'abbé Colin qui publiaient notamment la fameuse revue *l'apiculteur*. Je vais revenir ici sur quelques éléments de leurs débats, car cela donne à comprendre quelles étaient les questions sociales, politiques et même sanitaires qui furent soulevées par le processus de modernisation de l'apiculture.

Dans son *Manuel d'apiculture rationnelle d'après les méthodes modernes*, Charles de Riboncourt a écrit :

« Nous reconnaissons que l'on peut faire de l'apiculture rationnelle avec tous les systèmes de ruches. C'est ce que les fixistes admettront sans doute avec nous ; mais, conclure de là que l'on doit conserver les ruches à rayons fixes, qui ne présentent aucune facilité de manutention, et rejeter les ruches à rayons mobiles parce qu'on n'en a pas encore fait usage, ce ne serait certes pas rationnel. Quant

à nous, nous avons la certitude que tous ceux qui ont fait usage des ruches à rayons mobiles en auront apprécié les avantages. En apiculture, la facilité de la manutention est de la plus grande importance, car la maladresse produite par la crainte des piqûres empêche souvent un apiculteur de vouer à ses abeilles, en temps convenable, les soins qu'elles réclament. Nous donnerons quelques exemples à l'appui de notre assertion. » (. p31)

Puis il s'engage sur plusieurs pages dans une liste d'opérations (le retrait des vieux rayons, le remplacement des reines, la création d'essaims artificiels...) pour lesquels les cadres mobiles apportent selon lui de nombreux avantages parce qu'ils facilitent les manipulations. En fait, pour les mobilistes, les ruches à cadres mobiles permettent à la fois de « lire la ruche comme un livre » (et donc de diagnostiquer en temps réel son état) et de la manipuler avec beaucoup de facilité. Elles permettent autrement dit, d'influer facilement et en connaissance de cause la dynamique des colonies. C'est là un argument sur lequel s'accordent les fixistes, cependant ils leur en opposent d'autres. Notamment concernant le coût du matériel nécessaire à la conduite des ruches à cadres mobiles comme l'exprime un apiculteur anonyme en réponse à l'abbé Voirnot promoteur du mobilisme dans une importante revue apicole à la fin du XIXe siècle :

« Vous avez beau affirmer que le paysan n'hésitera pas plus à faire les frais d'acquisition d'outils nécessaires pour la culture mobiliste qu'à acheter une bonne vache laitière d'un prix relativement élevé, sous prétexte qu'il lui faudrait du foin pour la nourrir, un chaîne pour l'attacher, une auge pour la faire manger, un pot pour la traire, une grande cuillère pour écrémer, etc., car c'est l'exception, je n'y crois point et quand vous vous écriez "l'économie ! voilà le terrain où les fixistes nous attirent pour nous réduire à néant," je pense que c'est vous qui voulez réduire à néant les fixistes. "Ruche du paysan !" D'abord il faudrait s'entendre, s'il y a fagot et fagot, il y a paysan et paysan, l'un aisé, l'autre pauvre et lequel a le plus besoin de cultiver les abeilles, dites ? C'est le premier qui aura une vache et des champs qui produiront de quoi la nourrir, des ruches à cadres mobiles, si vous voulez ! L'autre n'aura que la chèvre, vivant de peu et broutant dans les terrains incultes le plus souvent, ou bien il n'aura rien du tout comme

bétail et celui-ci serait encore privé d'avoir des ruches d'abeilles ? Car vous ne sortirez pas de là ni vous ni d'autres : pour être mobiliste, il faut de l'argent et beaucoup même. Je dis moi : "paysan, aies des ruches, fais les en paille en deux pièces : corps de ruche et calotte, trou de communication suffisamment grand et sans bourse délier tu auras de belles récoltes, d'excellents miels faciles à extraire. Ainsi tout pauvre que tu es, tu pourras te livrer à l'apiculture et ta famille en profitera." [...] Eh bien ! Monsieur l'abbé, sans être prophète, le fixisme durera plus que nous, dûmes-nous vivre autant que les patriarches de la Bible ; il vivra tant qu'il y aura pauvres et riches ! La charrue à vapeur, la charrue ordinaire, la simple bêche même, servent simultanément à la culture des champs ; chacune à sa place, comme chaque sorte de ruche à la sienne. Bannirez-vous la modeste bêche sous prétexte de progrès ? Je ne sache pas qu'Adam et Eve fissent promenades en carrosse, là-bas, sur les rives du tigre et de l'Euphrate, et malgré les progrès de la locomotion, souvent (et bien d'autres comme moi) je suis forcé de voyager et de me promener à pied. Tout comme eux, faute de fonds. » (p482, 483 l'apiculteur, V35, N12 1891)

Et l'abbé Collin célèbre fixiste français avance encore :

« Quant à la ruche à cadres mobiles, elle est plus appréciée des apiculteurs du lendemain que par ceux de la veille. Je la connais, j'en ai fait usage, mais seulement pour mes expériences. Elle coûte plus cher, elle donne plus de soucis, elle demande plus de soins que toute autre ruche. Voilà ses droits à la faveur publique. Le cadre donne-t-il du miel plus beau que la calotte ? Le cadre se manie-t-il plus aisément que la calotte ? Les abeilles obéissent-elles toujours à vos désirs en suivant la direction du cadre, sans jamais attacher le gâteau d'un cadre à celui du cadre voisin ? Quand on aura répondu d'une manière satisfaisante à ses trois questions, je me réconcilierai avec la ruche à cadres mobiles » (Colin, 219)

C'est clair, les fixistes ne voient pas l'intérêt de ces ruches à cadres qui coûtent trop cher et ne sont accessibles qu'aux plus fortunés. Leur usage prive les apiculteurs des milieux populaires des possibilités de construire facilement et à bas coût des ruches

avec les matériaux dont ils disposent. Les fixistes opposent donc une apiculture « populaire » à celle des élites, mais dans un sens, ils affirment aussi que leur méthode *est* la méthode la plus rationnelle d'un point de vue économique. C'est en tout cas ce qu'affirme M. Hamet, grand promoteur du fixisme, fondateur du premier rucher-école parisien au jardin du Luxembourg, président de la société centrale d'apiculture et directeur de la célèbre revue *l'apiculteur* :

« Avec la presque généralité des producteurs de miel qui alimentent la consommation, qui font de l'apiculture économique et rationnelle, qui produisent au prix de revient le plus bas, nous sommes de l'école du fixisme, avec les amateurs, avec ceux qui veulent faire de l'apiculture pour s'instruire vite, pour se distraire ou pour s'amuser, nous sommes de l'école du mobilisme. (Hamet, 1878, p5)

Pour un certain nombre d'apiculteurs, l'usage de cadre mobile n'a donc rien de très intéressant tant en termes de productivité que de « intérêt social de l'activité ». Faut-il une apiculture populaire, simple et efficace ? Ou une qui nécessite davantage d'investissements, mais ouvre à un meilleur contrôle des abeilles ? La réponse à cette question n'a rien d'évident à cette époque. Et puis, à ce front de dispute s'en ajoute un autre, sanitaire celui-là et il va compter dans les débats.

Au XIX^e siècle, une épidémie de loque touche l'Europe comme l'Amérique du Nord. La loque est une maladie du couvain, causée par de petites bactéries qui tuent les larves d'abeilles. Cette maladie peut avoir des conséquences graves, car à mesure que les bactéries se répandent dans le couvain, elles peuvent entraîner un effondrement des naissances qui peut conduire à la disparition de la colonie entière. On notera toutefois qu'il existe différents types de loques (en particulier celles dites Européennes et Américaines) qui sont réputées plus ou moins virulentes. Ces différentes loques sont liées à différentes souches de bactéries. Si certaines sont « plus » mortelles que d'autres, elles sont toutes extrêmement contagieuses. Elles se dispersent à grande vitesse via la production de nombreuses spores et peuvent rapidement causer l'effondrement de ruchers entiers. Lorsqu'une ruche est touchée par la loque, le risque est donc grand de perdre son rucher et de rapidement contaminer

les ruchers avoisinant également, car les abeilles pâture sur une grande aire allant de deux à cinq kilomètres alentour.

D'après ce que nous savons, la loque est connue de longue date en Europe. En 1792 Della Roca évoque un mal très contagieux qui toucha tous les apiculteurs de Scylla. D'après lui, face à ce mal, la quarantaine et la destruction par le feu sont les seuls remèdes. L'épidémie qui touche les mondes apicoles au XIXe siècle suscite donc beaucoup d'inquiétudes. Particulièrement virulente, elle touche toute l'Europe et elle est difficile à endiguer. Or, fixistes et mobilistes s'accusent mutuellement d'en être responsables.

Pour les mobilistes il est essentiel de contrôler les colonies afin de repérer les cas de loque et de détruire les ruches (voir les ruchers) concernées, puis d'imposer des quarantaines au plus tôt. Ils invitent donc les apiculteurs à être attentifs à cette maladie, mais regrettent que les fixistes ne puissent contrôler correctement leurs ruches. La loque se manifeste généralement via deux symptômes. D'abord, le couvain qui se dégrade dégage une odeur caractéristique de « fromage » ou de « transpirations acides » que les apiculteurs peuvent repérer. Ensuite, comme elle affecte le couvain, la ruche devient moins peuplée et s'ils soupçonnent un cas de loque, les apiculteurs peuvent observer les cellules de couvains, où les larves grandissent. Si ces cellules sont atteintes, les apiculteurs pourront le repérer. Les larves devenant jaunâtres et se transformant « en bouillie » avant l'operculation indiquent la loque européenne. Les opercules qui brunissent, s'affaissent et se trouent, indiquent la loque américaine. Or d'après les mobilistes les ruches fixistes ne permettent pas de contrôler adéquatement l'état du couvain. C'est par exemple ce qu'explique Edouard Bertrand, Figure emblématique du mobilisme romand lorsqu'il avance :

« Dans notre pays, la loque est entretenue et propagée par la négligence de certains propriétaires de ruches en paille qui ne s'inquiètent pas de ce qui se passe dans leurs colonies et se contentent de mettre leurs pertes sur le compte du mauvais temps. Le possesseur de ruches à cadres, lui, s'aperçoit bien vite du mal qui peut exister dans son rucher, car il ne peut se dispenser d'en faire l'inspection de temps en temps. La méthode adoptée l'exige et, du reste, les visites sont si faciles qu'on ne les épargne pas. Tandis que pour savoir ce qui se

« passe dans une ruche en paille, il faut la retourner, écarter les rayons et examiner le couvain avec beaucoup de soin, ce qui ne se fait guère lorsqu'on n'a pas l'éveil. » (Bertrand, 1890, p3)

Les fixistes, eux, n'adhèrent pas à ces arguments du contrôle. Ils défendent une perspective tout à fait différente sur la gestion de l'épidémie de loque. L'abbé Warré, l'un des derniers représentants du fixisme, auteur du célèbre manuel *L'apiculture pour tous* et inventeur de la « ruche populaire » (aujourd'hui dite « ruche Warré ») avance par exemple :

« L'abeille a vécu pendant des siècles dans des ruches à rayons fixes sans en souffrir. Il n'en est plus de même avec la ruche et les méthodes modernes. "C'est un fait certain, dit Berlefech, que l'invasion de la loque en Allemagne date de la même époque que les ruches à cadres. Avant cette époque où l'on manipulait peu les ruches, la loque était à peine connue, tant elle était rare ; mais, depuis, elle est aussi connue, qu'elle est fréquente." »

Depuis le cri d'alarme de cet Allemand, on constate dans les revues, dans les manuels, dans les réunions apicoles que les apiculteurs ont à lutter de plus en plus contre la loque. Et ils parlent, pour lutter contre ce mal, de créer un fonctionnarisme coûteux, qui sera un danger, car il portera souvent le mal d'un rucher malade à un rucher sain. N'allons pas contre les lois de la nature. Laissons les microbes accomplir leur mission, qui est de supprimer les inutiles, et donnons à nos abeilles la force de lutter contre ces microbes. [...] Or la Ruche Populaire et sa méthode fortifient les abeilles pas une sélection continue, par une nourriture naturelle, par la suppression de tout surmenage et par le fait même elle préserve les abeilles de la loque. Le remède préventif vaut mieux que le remède curatif. Et je suis convaincu que les méthodes modernes, qui tendent à une production intense, conduisent, tout bonnement à la déchéance de l'abeille. Depuis qu'on a forcé la ponte de la poule, il y a dans les poulaillers des maladies qui étaient inconnues autrefois. Il en sera de même dans les ruchers. »

Et il ajoute :

« Je veux bien que la ruche soit un livre, mais j'affirme qu'il doit être presque toujours fermé. L'abeille aime la solitude. L'ouverture de la ruche contrarie donc l'abeille ; elle l'oblige aussi à un surmenage continu pour réchauffer la chambre à couvain. Les méthodes modernes, par d'autres procédés dont je parle dans mon manuel, obligent encore l'abeille à un surmenage nuisible. Or, le surmenage conduit à l'affaiblissement et l'affaiblissement rend plus apte à contracter toutes les maladies, chez les abeilles comme chez les hommes. » (p222)

Et de conclure :

« En apiculture, comme en beaucoup d'autres branches de la production, c'est la course aux millions. Je tiens à dire à mes lecteurs que cette course aux millions est, en réalité, une course à la mort. [...] J'ai vu bien des recherches de surproduction dans l'apiculture, par exemple. On a obtenu des sujets de grande production. Mais à côté il y a des infirmités, des maladies, des mortalités précédemment inconnues. De ce fait la production totale est plutôt, diminuée et la race est détruite. À mon avis, on est en voie de commettre les mêmes erreurs dans l'apiculture. Déjà on peut constater les progrès continuels de la loque. La race affaiblie n'a plus la force d'annihiler les microbes qu'elle rencontre. [...] C'est pourquoi j'ai la conviction que les méthodes apicoles intensives modernes conduiront au succès de la ruche commune et de la Ruche Populaire qui seules conserveront la race. (p 228-229)

On le voit, entre fixistes et mobilistes, ce sont donc aussi différentes conceptions du soin et de la santé des abeilles qui s'opposent. Les premiers s'étonnent de la congruence du développement des techniques mobilistes et de la diffusion de la loque et pointent du doigt l'industrialisation de l'apiculture, l'épuisement de la race et ses effets néfastes en termes de santé. Les seconds insistent sur l'importance du contrôle sanitaire des cheptels et s'inquiètent de l'inattention des fixistes à l'égard de cette maladie.⁸⁶

⁸⁶ Je reviendrai plus en détail sur l'histoire dont cette crise a finalement été résolue en Suisse romande dans le chapitre suivant.

Finalement derrière les arguments techniques, économiques et sanitaires que s'opposent fixistes et mobilistes ce sont donc des visions différentes de l'économie, des relations aux abeilles et du vivre ensemble qui s'expriment. À l'ingéniosité et à la complexité des ruches mobiles, on oppose la simplicité des ruches à hausses. Les unes sont l'apanage des riches propriétaires et des savants naturalistes, tandis que les autres sont dites populaires et paysannes. Les premiers défendent une apiculture plus productive, répondant aux logiques de l'industrie et de l'intensification du travail, les seconds défendent une apiculture adaptée aux « gens de la campagne » et moins épuisante pour les abeilles.

À lire ces débats, on est tenté de conclure qu'il n'y a aucun avantage à priori d'un modèle sur l'autre. Et on est en droit de supposer donc que les cadres mobiles auraient pu rester cantonnés dans l'enceinte des laboratoires et des jardins fortunés. Peu à peu cependant, ils vont s'imposer.

Les conditions du succès du mobilisme en Europe

Plusieurs facteurs, sociaux et économiques semblent avoir joué un rôle déterminant dans le succès du mobilisme. D'abord le marché de la cire va s'effondrer dans le courant du XIX^e siècle. La paraffine, certaines graisses animales ou encore les gaz, moins chers et moins compliqués à obtenir que la cire d'abeille, vont peu à peu la remplacer (tant dans la confection des bougies que dans les usages industriels). L'économie apicole va donc se réorienter vers le miel. Et à cette réorientation s'ajoutent les inventions de l'extracteur à force centrifuge et de la cire gaufrée qui vont également jouer un rôle déterminant.

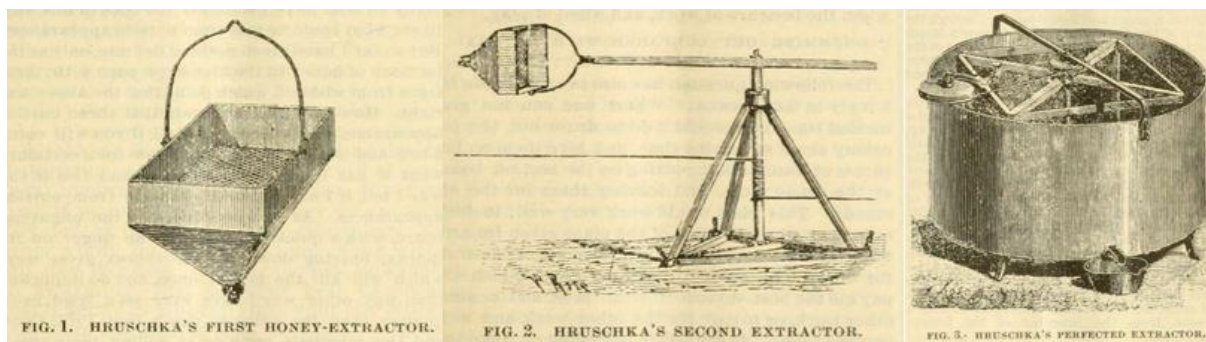


Figure 24: L'extracteur

Ces trois images illustrent différents processus d'extraction du miel expérimentés par Hruschka l'inventeur de l'extracteur moderne. À gauche, un modèle classique. On place les rayons de cire contenant le miel dans le récipient, puis on peut effectuer des mouvements de rotation en tenant la poignée afin de déplacer le miel (plus liquide que la cire) au fond du récipient à l'aide de la force centrifuge. Au centre, le modèle intermédiaire. À droite le modèle mécanisé conçu en 1865. Dans ce dernier modèle, l'apiculteur peut insérer plusieurs cadres mobiles entiers dans l'extracteur et en tirer le miel à l'aide d'une manivelle. Source : Crane, 1999.

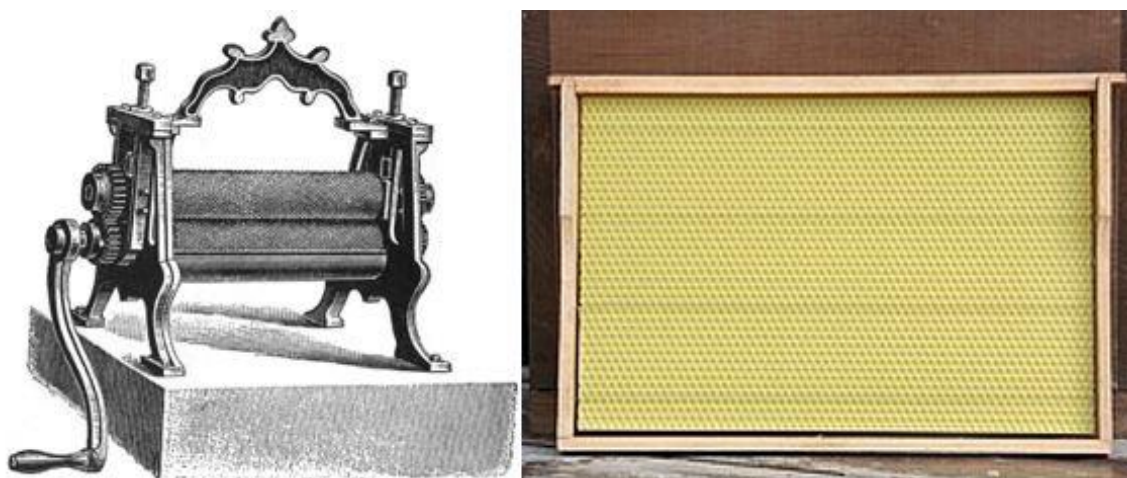


Figure 25: La cire Gaufrée

Ici nous avons à gauche « the foundation machine » une invention de la fin du XIXe siècle qui permet de presser la cire dont on a extrait le miel. Elle a la particularité d'être dentée, et d'imprimer des formes d'alvéoles sur les plaques de cire produite. Ceci prépare le travail des abeilles qui n'ont plus qu'à tirer les cellules à partir de ces « départs ». À droite, un cadre mobile dans lequel on a inséré une plaque de cire gaufrée. Source : wikicommons.org

Comme le souligne Adam (2016), avec ces nouveaux objets, il devient possible avec les cadres mobiles de conserver la cire et de la replacer dans les ruches une fois que l'on en a extrait le miel. C'est là un atout déterminant, car les apiculteurs savent bien que lorsque les abeilles n'ont pas besoin de bâtir de nouveaux rayons pour stocker leur nectar, elles dépensent moins d'énergie et produisent d'autant plus de miel.

Or, comme l'économie apicole se réoriente vers le miel, les plus gros apiculteurs qui vivent de la vente des produits de la ruche vont donc progressivement adopter les ruches à cadres mobiles auxquelles ils vont associer les extracteurs et la cire gaufrée. D'après Adam (ibid.), ces gros apiculteurs qui se professionnalisent et se spécialisent vont intégrer les logiques de l'industrie à leurs systèmes apicoles et choisir le système le plus efficient pour intensifier la production de miel. Ils rationalisent les différentes opérations et s'efforcent d'assurer des gains de rendements en maximisant les flux de production. Mais leurs systèmes nécessitent des investissements et une standardisation du matériel. Les extracteurs et les moules à cire gaufrée sont étalonnés en fonction d'une taille unique. Ils nécessitent donc l'usage de cadres standards, qui eux même conduisent à une standardisation des ruches. Très vite ils vont donc concentrer leur activité autour d'un nombre réduit de modèles de ruche. Et une fois qu'ils ont investi dans un système, il leur est difficile d'en changer.

Or ces industriels sont les plus influents. Ils sont généralement membres des sociétés, auteurs de revues et de manuels et vont largement promouvoir les mérites de leurs nouvelles ruches qu'ils vont d'ailleurs s'efforcer de vendre. En outre, Andrews (2020) a montré que les États vont se révéler plus sensibles aux systèmes mobilistes des industriels qui marchandisent leur production et intègrent les logiques de la scalabilité. Ils vont donc davantage soutenir leur développement (ibid.). Enfin comme les scientifiques utilisent des ruches à cadres mobiles pour leurs expériences, les savoirs pratiques qu'ils vont s'efforcer de développer nécessiteront bien souvent l'adoption de ces mêmes ruches. Les connaissances qu'ils produisent sont donc *inféodées* à l'usage de ces ruches. Contre l'épidémie de loque, qui touche l'ensemble des apiculteurs de l'Europe de l'Ouest et de l'Amérique du Nord au début du XXe siècle, ils vont par exemple promouvoir les pratiques de contrôle sanitaire qui reposent sur des techniques d'inspection visuelle des cadres mobiles afin d'y identifier des cellules qui pourraient être infectées par la loque. Le cas échéant, il faut ensuite réaliser le test de l'allumette qui consiste à enfoncer une allumette dans des cellules afin d'évaluer la

viscosité de son contenu qui est un indicateur de la loque. De tels contrôles ne sont pas adaptés aux ruches à cadres fixes à l'intérieur desquels il est beaucoup plus délicat de manipuler les rayons de cire. Or, les scientifiques vont collaborer avec les services vétérinaires et former des contrôleurs des ruchers aux méthodes de contrôle inféodées à l'usage des ruches à cadres mobiles (cf. chapitre 3). Et ceci va contribuer à ancrer définitivement le mobilisme dans les usages. Aussi quand bien même les fixistes défendent des « ruches populaires » et accessibles à tous, tout en défendant l'idée selon laquelle ce sont précisément les techniques mobilistes qui causent les épidémies nouvelles, la bataille est perdue.

Finalement, le mobilisme va s'imposer, mais l'efflorescence des inventions de ruches nouvelles va se réduire. Les processus de production, qui articulent des ensembles techniques complexes (mêlant les ruches aux extracteurs et aux machines à gaufrir la cire) poussent à cette standardisation. Seules quelques ruches à cadre mobile vont donc finir par s'imposer. En Suisse romande, c'est la ruche Dadant qui sera la grande gagnante. Promue par les sociétés, puis par les fournisseurs, cette ruche réputée « maniable et polyvalente » occupe aujourd'hui une place quasi hégémonique dans la région.⁸⁷ À quelques déclinaisons près (sur le nombre de cadres et la forme des toits notamment), elle se présente sous forme standard et occupe désormais une place centrale dans la vie apicole romande.



Figure 26: Ruches dadants. Source : wikipedia.org

⁸⁷ Si les dadants sont les ruches les plus communes, précisons toutefois qu'un autre modèle, celui des ruches suisses. Légèrement plus petites, elles contiennent des cadres de taille moindre qui sont souvent orientés à la perpendiculaire de l'entrée selon une orientation dite « en bâtisse chaude » qui coupe le vent. On les dit parfois plus adaptés aux hivers rigoureux d'altitude et on les trouve généralement dans de petits ruchers chalets dont je présente des photos à la fin de ce chapitre.

Finalement, nous le voyons, le succès du mobilisme est le fruit d'un concours singulier d'événements et de choix sociaux, techniques et politiques. La chute du marché de la cire, l'invention de l'extracteur et de la cire gaufrée, l'influence des apiculteurs fortunés dans les organisations apicoles et les institutions publiques et scientifiques qui dominent les mondes agricoles du XIXe siècle vont pousser dans le sens du mobilisme et contribuer à sa diffusion.

Autrement dit, ce sont moins des *découvertes scientifiques* que des *choix sociotechniques* qui vont s'avérer déterminants dans cette histoire. Les premières ne servant généralement qu'à légitimer les seconds en les habillant de rigueur et d'irréprochabilité tout en délégitimant les alternatives qui sont pourtant bien souvent tout aussi fondées. Comment ne pas considérer en effet qu'une apiculture fixiste aurait pu s'avérer tout aussi pertinente que l'apiculture mobiliste si le marché de la cire ne s'était pas effondré ? Et comment ne pas reconnaître que les défenseurs d'une apiculture fixiste populaire et accessible à tous étaient aussi rationnels que leurs opposants mobilistes défendant un modèle industriel et marchand ? Et pourquoi ne pas imaginer que l'intensification du travail des abeilles avait effectivement des impacts sanitaires conséquents ?

Le succès du mobilisme est d'autant plus étonnant que comme nous allons le voir, l'apiculture en Suisse romande est aujourd'hui une affaire d'amateurs, qui pratiquent avant tout par hobby, mais qui pourtant adoptent avec ferveur les principes qu'ont promus les premiers modernisateurs.

Vers une apiculture de hobby ?

En Suisse romande, nous avons vu que les sociétés apicoles ont été les principales actrices de la modernisation de l'apiculture. À travers ces différentes activités, la SAR a participé à inscrire les apiculteurs romands dans un réseau d'échange plus large, tout en jouant localement le rôle d'organe de promotion du mobilisme. Cependant, afin de renforcer leur impact, Ribeaucourt et Bertrand ne se sont pas contentés de cette seule organisation régionale. Dans les différentes archives que j'ai pu consulter, on s'aperçoit qu'ils ont également travaillé à la création d'un ensemble de sections locales ayant vocation à représenter la SAR et à agir en son nom dans les différentes communes de Romandie. Ces sections sont des associations qui adhèrent à la SAR. Elles sont comme des sortes d'antennes locales qui organisent leurs propres cours, programment des conférences, distribuent la revue de la SAR et mettent en œuvre un ensemble d'actions locales (mise en place et entretien de ruchers-écoles, achats groupés et partage de matériel) jusqu'à recouvrir l'ensemble de la région. Cela prendra du temps, mais la dynamique est enclenchée dès la fondation de la SAR. La société d'apiculture neuchâteloise est créée dès 1876, la société genevoise d'apiculture en 1886, la fédération d'apiculture du Valais romand en 1887, et celle du canton de Vaud en 1906. Au milieu du XXe siècle, l'ensemble du territoire est occupé par les sociétés apicoles.^{88 89} Un véritable réseau d'organisations apicoles s'articule alors à plusieurs échelles. Des sections locales rassemblent les apiculteurs de plusieurs communes adjacentes, le plus souvent quelques dizaines. Des fédérations rassemblent l'ensemble des sections à l'échelle des cantons. Et à l'échelle romande, on trouve la SAR composée de l'ensemble de sections et fédérations adhérentes.

⁸⁸Cette affirmation repose sur le suivi de la création des différentes sections apicoles et fédérations cantonales à partir d'une consultation de leurs sites internet respectifs.

⁸⁹ Dans leurs premières années, ces antennes locales peinent à réunir des membres et leur succès reste mitigé. Les pratiques fixistes continuent dans les campagnes où les réseaux de transmission de savoir-faire familiaux perdurent. Progressivement cependant, les sociétés trouveront de nombreux nouveaux membres chez les apiculteurs des villes, notamment parmi les ouvriers et salariés qui s'initieront à l'art apicole dans les ruchers-écoles de leurs sociétés locales. (Sooder, 1952)

Dans les autres régions du pays, la situation est tout à fait comparable. Dans la Suisse alémanique, c'est autour de la Verein deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde (aujourd'hui devenue Bienenschweiz) que va se structurer un réseau de sociétés apicoles tandis que dans la Suisse italophone c'est autour de la Federazione Ticinese Apicoltori (FTA).

Malgré des contacts réguliers et importants, on notera toutefois que ces grandes sociétés régionales sont restées indépendantes les unes des autres au cours du XXe siècle. Elles ont d'ailleurs assumé des choix différents sur plusieurs sujets comme la sélection ou encore la promotion des modèles de ruches. En Suisse romande on préférera les ruches Dadant (également très présentes en France) et on mettra sur pied un programme de sélection autour de la race Carnica. En suisse Alémanique on préférera l'abeille noire, les ruches Burkis dites « suisses » et le modèle des ruchers cabanons (également très présents en Autriche et en Allemagne). En Tessin, région abondante en châtaigniers, les apiculteurs sont moins nombreux, mais possèdent des ruchers plus importants (OFAG, 2018). Ils préfèrent les Dadant, mais ne portent pas de programme de sélection. Qui plus est, chaque organisation publie sa propre revue, ce qui contribue à constituer trois arènes distinctes d'échanges et de dialogues. Reste que ces sociétés portent les mêmes principes d'organisation, d'intensification du travail et de biologisation des soins et à mesure de l'extension de leur réseau, elles vont finir par faire valoir leurs vues dans l'ensemble du pays.

Mis bout à bout, cet ensemble d'associations dont je viens de brosser le portrait à grands traits réunit aujourd'hui plus de 95 % des 18 000 apiculteurs recensés en Suisse. On comprend donc qu'elles se sont imposées comme le principal lieu de sociabilité apicole pour les apiculteurs. C'est dans « les sociétés » que sont données les formations, mais aussi que les uns et les autres se rencontrent, échangent et partagent informations et matériel.

Pour se faire une idée des mondes apicoles locaux, elles constituent donc une bonne porte d'entrée. J'y ai d'ailleurs consacré une partie importante de mes recherches. D'abord, au travers d'investigations sur le web en réunissant le plus de documentation possible à leur propos, puis en prenant attache auprès de certains de leurs responsables pour les découvrir davantage et finalement en faisant le choix de devenir moi-même apiculteur, de m'affilier à ma section locale, de m'abonner à la revue

régionale et de suivre une formation cantonale pour les débutants. Ce faisant, j'ai rencontré de nombreux apiculteurs de ma section et de mon canton et progressivement je me suis inscrit dans la vie apicole de la région.

Dans les pages qui vont suivre, je vais m'appuyer sur cette expérience pour m'oser à une première description des mondes apicoles romands contemporains et de leur histoire récente. Mon analyse sera située depuis la Romandie, mais j'intégrerai de nombreux éléments d'échelle nationale, mettant en dialogue ces deux échelons afin de donner à voir les liens et les articulations du national et du régional. Bien sûr, s'en tenir aux seules sociétés apicoles à quelque chose d'insuffisant pour dire l'apiculture dans son ensemble, ne serait-ce que parce que tous les apiculteurs ne sont pas membres des sociétés, mais vu leur position quasi hégémonique dans le pays, une première plongée dans leur histoire nous dira malgré tout quelque chose de l'éthos apicole local, ainsi que des pratiques et des visions dominantes de l'apiculture. Or, l'une des caractéristiques marquantes de l'apiculture du pays, c'est que, si elle assume en plein l'héritage de la modernisation et du mobilisme, celle-ci est avant tout l'affaire d'amateur.

L'apiculture en Suisse, un monde d'amateur ?

Alors que je commençais mon enquête en Suisse et que je cherchais à me faire une idée de l'apiculture du pays, l'une de mes premières initiatives fut de prendre attache auprès de responsables des sociétés apicoles afin de saisir quelle était leur vision de la situation. Mes sollicitations furent très bien reçues. « Un apprenti ethnologue qui s'intéresse à l'apiculture et aux sociétés apicoles ? Étudiant d'Alex qui plus est ! » Cela suscitait l'enthousiasme, il y avait beaucoup de choses à dire sur les sociétés, leur histoire et leur rôle, mais aussi sur les problèmes des abeilles et leurs enjeux ! Je me lançais alors dans une série de rendez-vous avec des représentants des sociétés et lors de mes premiers entretiens, afin de me faire une image de la situation apicole régionale, je prenais toujours soin de demander : « à quoi ressemble l'apiculture en Suisse ? » ou « pourriez-vous me décrire en quelques mots l'apiculture dans le pays ? ».

À ces questions, les réponses allaient toujours dans le même sens : « *en premier je dirais que nous sommes un pays de petite apiculture* », « *les abeilles ici, c'est avant tout des amateurs qui les gardent* », « *on s'occupe des abeilles pour le plaisir, c'est une passion, un loisir* ». Bref, l'apiculture me disait-on est avant tout un hobby, pratiqué par des apiculteurs amateurs, qui possèdent de petits ruchers sédentaires. Cette première image résonnait avec les statistiques apicoles qu'avait publiées l'OFAG en 2018. D'après elles, sur l'ensemble des apiculteurs recensés, 64 % détenaient entre 1 à 10 ruches, 87 % moins de 20 et ils n'étaient que 2 % à en détenir plus de quarante dont seulement 54 à en avoir plus de 80. (OFAG, 2018)

Cette situation, disons-le d'emblée, n'est pas très originale. Elle est comparable à celle de nombreux pays européens et anglo-saxons, notamment ceux du nord de l'Europe, dans lesquels le nombre d'apiculteurs amateurs qui possèdent peu de ruches et dont l'activité ne constitue pas la source principale de revenu est bien plus important que celui des professionnels (pour un portrait d'ensemble d'échelle européenne voir : Chauzat & al. 2013) Cependant, en lisant des études relatives à l'activité apicole dans ces pays, il m'apparaissait que dans un certain nombre d'États, les apiculteurs professionnels qui possèdent plusieurs centaines de ruches pesaient davantage dans le paysage apicole. C'est par exemple le cas en Espagne, en France ou encore en Grèce, en Ukraine (Chauzat & al. Ibid), en Australie (Dijk & al., 2016), en Nouvelle-Zélande (Phiri & al. 2023) et bien sûr aux États-Unis (Suryanrayanan & Kleinmann, 2014). Dans tous ces pays, les études évoquent l'existence d'une population d'apiculteurs professionnels reconnus officiellement comme tels par les gouvernements et souvent regroupés au sein d'organisations spécifiques qui se distinguent de celles des amateurs.⁹⁰

⁹⁰ En apiculture, on a coutume de distinguer l'amateur du professionnel et le hobby du travail, à partir d'un critère principal et facilement objectivable : celui du nombre de ruches possédées. Dans leur travail de synthèse sur la démographie apicole en Europe, Chauzat & al. (Ibid.) mentionnent d'ailleurs le nombre minimal de ruches qu'il s'agit de posséder pour prétendre être reconnu comme apiculteur professionnel dans chaque pays de l'Union européenne. En Suisse, ce seuil est particulièrement bas. Pour l'OFAG, l'activité apicole peut être considérée comme « principale » à partir du moment où l'on possède un minimum de 80 ruches. (OFAG, 2018) C'est un seuil qui est en partie arbitraire, mais il nous dit cependant quelque chose de la place et du rôle que tient l'apiculture dans la vie des pratiquants. Avec quatre-vingts ruches, les investissements en matériel et le temps dédié à la pratique ne sont certainement pas les mêmes qu'avec dix (nombre moyen de ruches possédées par les apiculteurs du pays). On imagine que les bénéfices annuels que l'on peut tirer des abeilles ne sont pas les mêmes et les enjeux pratiques et logistiques non plus. C'est un fait. Cependant, retenons que le nombre d'apiculteurs possédant plus de 80 ruches est extrêmement bas et qu'il n'existe pas d'organisation apicole professionnelle en Suisse.

Aussi, à force de lectures et d'entretiens, je finissais par mieux comprendre pourquoi les apiculteurs comparaient inlassablement la situation locale avec celle de « la France voisine » :

« Là-bas, il y a beaucoup plus de pros. Ça change beaucoup de choses au schmilblick. C'est pour ça qu'il faut bien avoir cette variable en tête. Sans ça vous comprendrez rien. »

En fait, en précisant la qualité d'amateur des apiculteurs suisses, ce que l'on m'indiquait surtout c'était la quasi-absence de professionnels et j'allais comprendre que c'était là un élément clé de l'identité apicole locale. Mais qu'est-ce qui expliquait une telle prépondérance des amateurs dans le pays ?

Au début du XXe siècle, alors que l'Europe s'industrialise, le monde agricole va progressivement intégrer les logiques de l'entreprise et de l'industrie. On assiste alors à une spécialisation croissante des exploitations, à un agrandissement progressif des fermes et à une mécanisation du travail (Moser, 2014). Les fermes deviennent des exploitations agricoles et les paysans des chefs d'entreprise (Alphandery, 1989).⁹¹ Dans de nombreux pays d'Europe et d'Amérique du Nord, cette situation conduit à la professionnalisation de certains apiculteurs et peu à peu se dessine alors une nouvelle typologie de praticiens qu'Édouard Bertrand évoque avec justesse dès la fin du XIXe siècle :

« l'industriel, qui fait de l'élevage des abeilles un métier [...] l'amateur pour qui cette culture est surtout un intéressant objet d'étude ou la satisfaction d'un goût prononcé pour l'industriel insecte, l'habitant des campagnes, riche ou pauvre, propriétaire ou locataire, qui cherche en ayant des abeilles à utiliser sa situation, à augmenter quelque peu ses ressources ou son bien-être sans pour cela négliger en rien ses autres occupations » (Bertrand, 1885, p 1-2).

⁹¹En Suisse comme dans de nombreux pays européens, le modèle de l'exploitation familiale va dominer.

Dans un article publié en 2022, Fortier & al., qui citent le même passage du manuel de Bertrand, avancent que les catégories de « l'amateur » et de « l'industriel » qu'utilise l'auteur renvoient essentiellement à des membres des élites urbaines qui se consacrent aux passions naturalistes pour les uns et au commerce et à l'industrie « inspirés par les physiocrates » (ibid.) pour les autres. Les « habitants des campagnes », eux, renverraient aux apiculteurs paysans et aux populations populaires qui seraient essentiellement tournés vers « l'autosubsistance ». D'après les autrices, la catégorie « habitants des campagnes » agglomère en fait une grande diversité de profils qui sont appréhendés d'un bloc par les modernisateurs et accusés d'ignorance, d'archaïsme et de routine. En creux, derrière cette opposition, c'est celle des fixistes et des mobilistes que l'on devine. On comprend donc que les figures de l'amateur et de l'industriel vont progressivement prendre le dessus sur les « habitants des campagnes » et leurs « ruches vulgaires » et les autrices montrent d'ailleurs qu'elles vont devenir structurantes dans l'imaginaire apicole européen, et ce jusqu'à nos jours.

Cependant, pour que le succès du mobilisme et la montée en puissance de ces nouvelles figures d'apiculteurs se confirment, plusieurs générations seront nécessaires. D'abord, il faudra attendre que la production des ruches à cadres mobiles devienne simple et peu chère et que des marchands de matériel en industrialisent la production afin de permettre leur diffusion massive. Ensuite que le recul de l'apiculture paysanne se fasse à mesure de l'abandon des systèmes en polyculture-élevage, de l'insertion des activités agricoles aux marchés et de la spécialisation des différentes exploitations. Et encore que l'amateurisme apicole ou l'apiculture dite de hobby se répande, avec l'avènement de la société des loisirs, des congés payés et de la diminution du temps de travail (ibid.) Et, finalement ce n'est qu'après la Seconde Guerre mondiale que le nouveau modèle apicole, dominé par les figures du professionnel et de l'amateur éclairé se généralise en Europe et que les ruches « traditionnelles » qu'observait encore Melchior Sooder en 1952 s'effacent (presque) totalement des paysages.

D'après les autrices qui s'intéressent en particulier à la situation française, le tournant des années 1950 marque en outre une évolution sémantique de l'opposition professionnel/amateur. Le monde professionnel est alors impacté par « *la rationalisation du monde du travail et l'affirmation du rôle de l'État dans le secteur*

agricole » (Fortier & al., Ibid.) tandis que celui des amateurs, autrefois essentiellement animé par les imaginaires naturalistes et savants est investi par de nouveaux mots qui tiennent davantage au champ sémantique des loisirs. L'amateurisme n'est plus seulement synonyme de naturalisme passionné, mais avant tout de hobby !

En Suisse, cependant, le monde apicole professionnel peine à émerger. D'un point de vue général, on peut faire l'hypothèse que cette situation résulte de différents facteurs. Prenant un peu de recul historique, rappelons que la chute mondiale du marché de la cire, remplacée par de nouvelles substances chimiques au XIX^e siècle, entraîna une concentration de l'activité autour du miel. Or ce produit, plus cher à produire que le sucre, n'occupe qu'une place secondaire sur le marché alimentaire, ce qui va placer l'apiculture en marge des politiques de modernisations agricoles. Qui plus est, en Suisse, à la différence de la France par exemple, que les nationaux prennent souvent en exemple, l'agriculture est peu sectorisée, ce qui rend difficile la mise sur pied de circuits de transhumances organisés en fonction des floraisons des cultures, et donc la sécurisation rationnelle de la production annuelle, mais aussi la valorisation de miels spécifiques et l'ouverture de marchés dédiés. Aussi, vu le faible intérêt de la confédération pour cette production financière et les contraintes productives, les exploitants agricoles ont progressivement abandonné leurs abeilles à mesure qu'ils intégraient les logiques de l'entreprise et qu'ils se spécialisaient (OFAG, 2018). Dans les statistiques agricoles, on constate cette baisse tout au long du XX^e siècle. Restent les amateurs donc, qui vont malgré tout se lancer en apiculture, mais qui sont essentiellement des salariés et des retraités issus d'autres secteurs. Ces derniers, cependant, entretiennent une relation étroite avec les mondes agricoles professionnels dont ils vont pour partie intégrer les logiques.

Un monde de « pro » comme un autre ?

Si le monde apicole est un monde amateur, il est remarquable de voir à quel point il est organisé et structuré par des logiques, des valeurs, des dispositifs et des normes, « productives » caractéristiques des mondes agricoles professionnels.

Par exemple, je découvrais au fil de mes explorations que l'apiculture faisait l'objet d'un ensemble de procédures d'évaluations et de suivi de la production apicole annuelle comparables à ceux des autres branches de l'agriculture. Dans les revues apicoles, les rapports officiels ou encore les communications publiques, les productions annuelles de miel (et de manière secondaire des autres produits de la ruche) occupent une place centrale. Chaque année des évaluations statistiques sont réalisées par sondages au sein des sociétés apicoles et permettent sur la base d'une participation volontaire de dresser un état de la productivité en miel de la région. On y établit des moyennes, on compare les saisons et on s'efforce d'interpréter les différents résultats. L'OFAG publie quant à lui des moyennes de production par ruche et par rucher et assure un suivi permanent de la production de miel et de cire du cheptel national. Il publie en outre un état régulier des exportations, des importations et des ventes dans ses différents rapports sur l'apiculture suisse.

Ces dispositifs d'évaluation de la productivité et de suivi de la production qui passent par des procédures de mesure, de quantification et d'établissement statistiques participent d'une logique de mise en lisibilité et de valorisation de l'activité qui met en avant l'économie, le marché et la production. En ce sens, bien qu'étant une activité portée par des amateurs, la valeur de l'apiculture est comprise et appréhendée dans les mêmes termes que celle des autres branches agricoles c'est-à-dire en termes de production. Et cela se retrouve dans les trois principaux dispositifs portés par les sociétés apicoles et aujourd'hui pilotés par Apisuisse : les programmes de formation et de sélection ainsi que le label or.

Les programmes de formation que j'allais découvrir et que j'allais suivre sont en effet tous structurés autour d'un ensemble de principes qui sont restés relativement stables au cours du XXe siècle. Les apiculteurs pratiquant depuis plus de 20 ans ont d'ailleurs souvent fait référence « au Bertrand », le guide apicole écrit par Edouard Bertrand l'un des fondateurs des sociétés apicoles romandes à la fin du XIXe siècle. Ce guide a été réédité jusqu'au début des années 1980. Pendant un siècle il a été la principale référence apicole de la région. Centré sur la production de miel, il passe en revue l'ensemble des bonnes pratiques à réaliser aux différentes périodes de l'année afin de réussir sa saison apicole. L'objectif central étant de maintenir des colonies

fortes afin d'obtenir des récoltes abondantes ! Je reviendrai plus en détail sur les principes de « conduite » du rucher qu'avance Edouard Bertrand dans le chapitre suivant. J'aimerais simplement souligner ici que de son point de vue, l'ensemble des préoccupations de l'apiculteur ainsi que ses opérations au rucher doivent être orientées par la recherche de la récolte la plus abondante possible. Il considère donc le sens de l'activité apicole comme relevant du domaine de la production. Et, si son guide n'est plus édité aujourd'hui, les programmes de formations proposés par les fédérations cantonales ainsi que le nouveau manuel d'apiculture fourni par Apisuisse aux jeunes apiculteurs reprennent pour l'essentiel les mêmes indications pratiques.

Les programmes de sélections, créées dans les années 1950, visent quant à eux à assurer un meilleur contrôle du cheptel régional, à limiter les croisements entre abeilles de différentes races et à favoriser le développement d'une lignée d'abeilles qui ait « un fort intérêt apicole ». Soutenus et encadrés par des scientifiques de l'Agroscope⁹², ces programmes de sélections s'appuient sur un double système d'évaluation qui vise d'un côté à assurer la pureté de la race (à partir d'analyses morphologiques puis génétiques) et de l'autre à améliorer les performances des abeilles sélectionnées (selon des critères comme la récolte de miel, la douceur, la tenue au cadre, la résistance à l'hivernage, l'absence d'essaimage, l'importance de la ponte, l'hygiène et la résistance aux parasites, etc.). C'est un dispositif typique des programmes de sélection tels qu'ils ont vu le jour au XIX siècle qui visent à améliorer certaines qualités intrinsèques des populations animales en prenant le contrôle sur leur généalogie. Ici, ces qualités ne sont pas esthétiques, ou patrimoniales comme cela peut être le cas dans certaines situations, mais fonctionnelles. Elles mettent en avant l'activité de production et les capacités d'adaptation des abeilles à leurs « *conditions de travail local* » comme me le dira un « moniteur éleveur. »

Le label d'or, lui, a été fondé beaucoup plus tardivement, en 2006. Il vise à assurer un contrôle de la qualité du miel que vendent les apiculteurs de la région. Construit sur le modèle d'un label commercial, il assure que le miel est produit selon un ensemble de standards sanitaires, hygiéniques et qualitatifs définis par les membres

⁹² L'Agroscope est l'institut de recherche agricole Confédéral en Suisse.

des sociétés apicoles. Les principaux critères étant : l'absence de résidus problématiques pour la santé humaine dans le miel ; le contrôle de sa teneur en eau afin de réduire les risques de fermentation et d'acidification ; l'absence de pasteurisation et de chauffage visant à préserver les pollens et les composants nutritionnels intéressants et finalement la traçabilité des producteurs. Consacrant le miel comme produit phare de l'apiculture, il en fait aussi l'alpha et l'oméga de la pratique. Point de label liberté des abeilles ou bien être des colonies, mais un label assurant des standards de qualité sanitaire, nutritionnelle et gustative considérant avant tout le miel en tant que produit de consommation alimentaire.



Figure 27: Languettes Miel de qualité

Languettes et étiquettes distribuées par la SAR aux apiculteurs labellisés.

Source : abeilles.ch/apiculture/la-qualite-du-miel consulté le 17/06/2024

Tous les dispositifs que portent les sociétés apicoles romandes sont donc typiques des activités de productions agricoles professionnelles. Ils placent au centre un produit qui est valorisé en termes économiques tant pour les apiculteurs que pour le pays. Cependant ils ont ceci de particulier qu'ils sont gérés bénévolement. La formation est assurée par des vulgarisateurs bénévoles qui proposent des cours dans chaque canton. Les programmes de sélection sont assurés par un réseau de moniteurs éleveurs, bénévoles eux aussi, réunissant des apiculteurs de chaque fédération. Le label est quant à lui suivi par des « contrôleurs d'exploitations », encore une fois bénévoles, qui assurent la labellisation et les visites de ruchers sur leurs territoires respectifs. Tous ces bénévoles suivent des formations spécifiques, organisées par les sociétés apicoles régionales. Ils constituent une sorte de cohorte de « cadres » apicoles qui joue un rôle central dans la vie et l'organigramme des sociétés.

Pour prendre la mesure de la centralité de ces trois dispositifs, soulignons d'ailleurs que dans chaque canton, le comité de la fédération est toujours constitué selon la même logique. Il comprend les présidents des différentes sections locales, un représentant des moniteurs éleveurs du canton, un responsable des contrôles d'exploitation et un responsable de la vulgarisation. La formation, la sélection et la qualité des miels sont donc centrales dans la vie des sociétés. Et cela nous dit quelque chose de leur éthos. Celui-ci place la production au cœur de l'apiculture. Une production dont on ne cesse de dire la valeur à l'aide d'un ensemble d'instruments de mesure, de suivi et de comptabilité qui sont omniprésents. Or, dans un monde capitalocentré (Grahams et Gibson, 2015) dominé par une économie formelle et où le secteur professionnel occupe une position centrale dans la constitution des rapports sociaux, il n'est pas anodin de souligner que l'ensemble d'un domaine de production est assumé par des amateurs.

Dans ses recherches portant sur l'apiculture amateur en Finlande, Pieta Hyvärinen analyse ce que cela implique. Pour souligner les spécificités de l'apiculture amateur, elle propose de la considérer comme « une production de petite échelle » (Hyvärinen, 2020 : 2). En partie comparable à la petite production potagère, ainsi que, par d'autres aspects, à la cueillette de champignons ou de baies, l'apiculture serait bien une activité productive, mais elle serait située à la périphérie des grands axes

marchands (. ibid). La chercheuse caractérise la production de petite échelle par la prévalence de l'autoconsommation et/ou de sa mise en circulation dans des réseaux de dons et de contre dons. De mon côté, j'observais en effet qu'une partie importante du miel était auto consommée ou distribuée à des connaissances. Ceci étant dit, il m'apparaissait que les produits de la ruche sont aussi marchandisés, même par des amateurs. Parmi les apiculteurs que j'ai rencontrés, bien que la recherche de bénéfices ne soit que rarement un objectif, une partie de la production est (presque) toujours destinée à la vente, ce qui est moins le cas des productions potagères et des cueillettes de champignons ! Je me suis souvent étonné de ce point auprès de mes interlocuteurs qui me répondaient : « *Oui, mais le miel à une forte valeur ajoutée !* », « *c'est du prestige aussi, c'est un produit noble* » et puis « *faut bien rentrer dans nos frais* ». ⁹³

« Moi maintenant j'en suis rendu à douze. Alors avec ça, j'arrive tout juste à me rembourser... Enfin j'achète [mon matériel]. C'est vrai quand même que je mets un peu de côté ! Ça fait un petit pécule, mais comme y a toujours de mauvaises années... Par exemple s'il arrive quelque chose à mes abeilles, si je perds trop d'essaims pendant un hiver ça me fait de quoi remplacer les mortes ! Mais 12 c'est mon maximum, depuis maintenant 10 ans j'oscille entre 8 et 12 ruches. [...] Et j'arrive tout juste à avoir mon miel gratuit et à en distribuer un peu à droite à gauche. Pour les amis quoi... C'est déjà pas mal ! "Et si c'est une bonne année, on s'offre un restaurant en famille, mais guère plus ! On va pas se plaindre !" (Un apiculteur du Valais)

On vend donc, car le miel est un produit de commerce, mais si on vend c'est avant tout pour rentrer dans les frais et être en mesure de se fournir en matériel. Le plus souvent la vente passe par une distribution dans un à deux commerces des communes alentours à laquelle s'ajoute des micros circuits de commercialisation (mais aussi de dons et d'échanges) dans des réseaux amicaux, familiaux et professionnels. Reste que l'activité est peu rémunératrice et que les produits circulent de manière assez informelle dans des réseaux de proximité. En ce sens on peut dire que l'apiculture est

⁹³ Considérations auxquelles j'ajouterai que le dimensionnement d'un rucher, même petit, implique quasi toujours une production supérieure à celle de la consommation du foyer. Ce qui pousse certainement à la commercialisation du produit.

bien une activité de production de petite échelle. Elle se tient dans les marges des grands axes marchands. Ceci étant dit, cette petite production a ceci de particulier qu'elle est adossée à un ensemble d'organisations construites sur le même modèle que l'agriculture professionnelle et qu'elle porte un ensemble de dispositifs typiques des branches professionnelles.

La place inconfortable des professionnels

Rendu à ce stade, il me faut préciser que dans ce monde dominé par les amateurs, il y a tout de même quelques personnes qui vivent de l'apiculture. Ils sont très peu nombreux et n'occupent pas de place à part entière dans l'espace public. J'ai malgré tout rencontré plusieurs d'entre eux. Tous étaient issus des mondes amateurs et avaient fait le choix d'essayer de vivre de leur passion. Mais ces derniers m'ont tous fait part des difficultés qu'ils rencontraient. En plus des raisons évoquées ci-dessus, ils m'expliquaient que la densité de petits ruchers dans le pays était telle qu'il devenait *“compliqué d'arriver avec ses gros sabots en posant 200 ruches dans un secteur et de rafler toute la miellée”*. La concurrence avec les autres poserait de trop gros problèmes de voisinage. Et ils ajoutaient que le marché des reines qui consiste à fournir aux apiculteurs des reines sélectionnées et réputées intéressantes était saturé du fait de l'existence de programmes de sélection portés par les bénévoles des sociétés apicoles.

“Aujourd'hui on se réunit à quelques gros apiculteurs et on essaie de trouver des solutions pour pouvoir vivre correctement des abeilles. Notre conclusion c'est que le miel c'est trop incertain, les reines ; déjà pris ! Reste les nucléis. Là on a un marché... on fait tous ça, j'en connais pas un qui n'est pas dessus ! On vend des nucléis aux nouveaux et à ceux qui perdent leurs ruches. Voilà, c'est comme ça qu'on s'en sort... Autrement, on n'a pas de source fiable. Notre marché si tu veux bien c'est ça. J'entends, on est des auxiliaires des sociétés apicoles. On est des bons serviteurs ! Donc quelque part, si on y réfléchit, les maladies, la mode apicole tout ça, pour nous c'est tout bénéf, parce que ça alimente notre gagne-pain. Alors on est obligé de faire bonne figure. On est comme obligé de donner des cours ou d'être moniteurs éleveurs tout ça.

Parce que les sociétés au fond c'est nos clients. Non, mais on le fait avec de l'envie aussi, il faut le dire parce qu'on aime ça les abeilles. Mais je dirais que... C'est difficile d'exister si tu veux bien. Y a rien qu'est fait pour nous." (Un apiculteur professionnel)

En fait, j'allais m'apercevoir que pour l'essentiel, les personnes qui vivent de l'apiculture travaillent principalement à accompagner les apiculteurs amateurs. Une jeune apicultrice, fille d'apiculteur ayant mis sur pied une petite activité de vente de matériel m'expliquait cela à sa manière :

"Mon père me disait toujours, si tu veux faire de l'argent avec les abeilles, c'est pas le miel qu'il faut vendre, c'est les ruches. Alors ben je l'ai pas écouté. J'ai essayé de faire du miel. Mais ici on peut pas. C'est... les aléas, puis les maladies... La météo enfin le tout combiné si on veut ! Ça fait qu'on peut pas. Alors je me suis lancée. Je me suis dit, voilà ça c'est pour moi. Je vais vendre la nourriture, les ruches, tout ça. [...] Et voilà, finalement je vis des abeilles quand même... C'est une chance !"

Donc, les professionnels de l'apiculture en Suisse sont avant tout des personnes qui travaillent pour l'apiculture amateur. À ceux-ci s'ajoute une population intermédiaire, celle des "cadres apicoles", comprenant les moniteurs éleveurs, les inspecteurs des ruchers, les contrôleurs des ruchers et les différents élus des sociétés qui sans être des professionnels sont souvent reconnus comme des apiculteurs "experts" et tirent régulièrement des compléments de revenu au travers de la pratique. Je pense, par exemple à cet inspecteur des ruchers qui m'expliquera un jour, être rétribué à hauteur d'un 20 % pour son engagement auprès des services vétérinaires. *"Ça fait pas vivre, mais ça m'a permis de me consacrer plus aux abeilles. Je travaille moins à l'atelier et j'ai au moins une journée par semaine pour les abeilles."* Ou encore, à ce moniteur éleveur qui me dira mettre *"un peu de beurre dans les épinards !"* en vendant une partie de ses reines aux apiculteurs voisins.

Les mondes apicoles suisses occupent donc une place particulière sur la scène nationale. D'un côté, on peut dire que l'apiculture relève d'une activité agricole comme

une autre. Les sociétés apicoles sont affiliées à l'Office fédéral de l'Agriculture. Elles reçoivent un soutien financier de sa part pour la vulgarisation et la formation, la gestion des programmes de sélection et le conseil sanitaire aux apiculteurs. Et puis, comme c'est le cas des autres filières agricoles, les abeilles sont soumises à un ensemble de lois relatives à la gestion des épizooties ou encore à l'hygiène et la qualité des produits alimentaires. Cependant cette activité reste peu professionnalisée et en ce sens, reléguée au second plan des mondes agricoles. Il n'existe par exemple aucun statut d'apiculteur professionnel dans le pays ni aucune formation diplômante qui leur ouvrent l'accès aux statuts, aux droits et aux soutiens que peuvent toucher les exploitants agricoles. L'apiculture est donc considérée comme une activité de production à part entière, mais c'est une production pratiquée par loisir et par passion. Il y a bien quelques professionnels de l'apiculture, mais leur pratique est inféodée à un monde de hobby. On peut donc dire que l'apiculture de hobby est comme le centre de gravité de l'ensemble des mondes apicoles. Je crois que c'est cela que cherchaient à me dire les responsables des sociétés apicoles que je rencontrais dans les premiers jours de mon enquête. Mais ce cadrage sémantique nous dit aussi autre chose.

Dans son acception la plus courante, le mot hobby renvoie à "loisir, dada, marotte, occupation préférée, d'importance secondaire par rapport aux activités principales de la vie."⁹⁴ Or cette dimension secondaire est clairement exprimée par une partie des acteurs de l'apiculture ainsi que dans les rapports de l'Office Fédéral de l'Agriculture qui qualifie cette activité "d'annexe et accessoire". » (OFAG, 2008) Ce sont là des qualificatifs qui renvoient à une vision du monde que Grahams et Gibsons ont décrit comme « capitalocentrée ». (2015) C'est-à-dire à une conception de la vie sociale où ce qui ne relève pas du travail, de la profession, et/ou du métier en tant que source principale de revenu est relégué au second plan et devient presque futile. Dans ce contexte, en particulier dans les pays où l'économie est fortement formalisée et monétarisée, plusieurs chercheurs ont souligné à quel point la distinction des amateurs et des professionnels est un élément structurant de la vie collective.⁹⁵ Dans leurs

⁹⁴Source : « hobby ». (2023). Wiktionnaire, le dictionnaire libre. Page consultée le 17 août 2023 à 20 h 27 depuis <https://fr.wiktionary.org/w/index.php?title=hobby&oldid=32668979>.

⁹⁵Sur ce point et les développements qui suivent voir notamment l'œuvre pionnière de Stebbins, R. A. En particulier ; Stebbins, R. A. (1977). *The amateur: Two sociological definitions*. *Pacific Sociological Review*, 20(4), 582-606. *Amateurs, professionals, and serious leisure*. (1992). McGill-Queen's Press-

travaux, ils ont montré que celle-ci jouait un rôle clé dans de nombreux domaines d'activité. Ces domaines sont souvent ceux où l'on retrouve ce que l'on appelle des « métiers passions. » C'est par exemple le cas de la musique ou du théâtre, des sports, du naturalisme et de nombreuses autres activités, dont l'apiculture. Au sein de ces activités, la distinction et l'articulation entre amateur et professionnel sont pétries de tensions. (Weber & Lamy, 1999) Bien souvent par exemple les savoir-faire et l'expérience des professionnels sont davantage valorisés, mais on souligne qu'ils sont contraints à des impératifs économiques dénaturants et aliénants qui altèrent le plaisir et le sens initial de l'activité. L'amateur quant à lui est renvoyé aux registres du futile, de l'inefficace et du secondaire, mais en même temps à ceux de la passion, du loisir et de la liberté. Deux pôles entre lesquels on trouve un large éventail de positions qui de l'amateur débutant au professionnel aguerri passe par un ensemble de statuts intermédiaires tels que celui du semi-pro, de l'aspirant professionnel, du retraité continuant en amateur, etc. (Damont & Falcoz, 2016) Autour de la figure du professionnel et de l'amateur se joue donc un ensemble de rapports ambigus, mâtinés de jeux de pouvoir et de distinction, parfois aussi de collaborations,⁹⁶ mais toujours articulés selon une perspective « capitalocentrée ».

L'apiculture de hobby occupe donc une place inconfortable. Elle est située en périphérie du moteur central de la vie collective : l'économie capitaliste, tout en étant animée par un éthos productiviste caractéristique de cette économie. Dire que l'apiculture suisse est une apiculture de hobby c'est donc une manière singulière de donner sens à l'activité apicole et de dire sa place dans l'espace social. Or, nous verrons dans les chapitres suivant que ce statut place les apiculteurs en situation de fragilité. Face aux crises contemporaines, nous verrons par exemple que des appels à « professionnaliser les apiculteurs » se multiplient... Ou encore que leurs intérêts d'amateurs sont dévalorisés et minorés par rapport à ceux des exploitants agricoles qui doivent vivre de leur activité. J'y reviendrai. Mais pour le moment continuons

MQUP ; Stebbins, R. A., & Sachsman, D. B. (2017). *Serious leisure: A perspective for our time*. Routledge.

⁹⁶Pour une réflexion stimulante sur l'articulation de l'amateurisme et du professionnalisme en science et en particulier en anthropologie voir : Tim Ingold (2021) *In Praise of Amateurs*, *Ethnos*, 86:1, 153-172, DOI: 10.1080/00141844.2020.1830824

d'explorer ces mondes apicoles et demandons-nous qui pratique ce hobby aujourd'hui et pourquoi ?



Figure 28: Du miel amateur au Denner

Ici quelques pots de miel d'apiculteurs amateurs déposés dans l'épicerie Denner où je faisais mes courses quotidiennes. Un produit local et en circuit court qui trouve une petite place dans les grandes enseignes commerciales. Une petite production qui trouve des espaces dans les grands axes marchands donc.

Entre hétérogénéité et tendances communes : profils, motivations et parcours apicoles contemporains

Alors que je commençais à m'intéresser à l'apiculture en Suisse, l'une des premières choses que je comprenais c'est que derrière les étiquettes d'amateurs et de hobbyistes se cachait en réalité une très grande diversité de personnes et de styles apicoles. Alex me disait qu'il y avait de grands écarts entre « *celle qui est passionnée d'entomologie, celui qui s'est lancé pour sauver les abeilles ou celui qui veut épater la galerie en tirant ses trente kilos [de miel] par ruche* ». Ici encore, rien d'exceptionnel, la littérature de sciences sociales insiste fortement sur la grande hétérogénéité des mondes apicoles. Y a-t-il cependant quelques profils types ? Quelques tendances ? Et quelques dynamiques ?

Pour le coup, il est très difficile de répondre à ces questions. Notamment, car il n'existe aucune statistique s'intéressant aux profils des apiculteurs en Suisse. Les seules informations que les chiffres actuels renseignent sont le nombre de ruches possédées par chacun ainsi que leur statut éventuel d'exploitant agricole. Sur ce second point, il ressort que pour l'essentiel, la part d'agriculteurs possédant des ruches n'a pas cessé de diminuer au fil du XXe siècle, dynamique qui peut être appréhendée comme le signe d'une marginalisation de l'apiculture dans le contexte de professionnalisation et d'intensification agricole que j'évoquais plus haut, mais qui fut contrebalancée par l'arrivée d'une nouvelle population d'apiculteurs suscitée par l'entrée dans la société des loisirs à la sortie de la Seconde Guerre mondiale. S'en tenir là reste cependant un peu léger. Aussi, j'aimerais apporter quelques éléments supplémentaires fondés sur mes recherches contemporaines afin de compléter le portrait des apiculteurs romands d'aujourd'hui. Cela nous aidera par la suite à mieux comprendre les stratégies et les actions mises en place par les uns et les autres pour affronter les problèmes des abeilles.

Les personnes que j'ai rencontrées au cours de mon enquête étaient issues de toutes les classes sociales et elles avaient suivi une grande variété de parcours.⁹⁷ D'un point de vue professionnel, j'ai rencontré des professeurs, des chômeurs, des ouvriers, des retraités, des artisans, des banquiers, des patrons d'entreprises, des cadres, des étudiants, des scientifiques, des techniciens agricoles, des mécaniciens automobiles ou encore des employés de ménage et ce, sans qu'il soit possible de dégager de tendances. L'apiculture m'est donc apparue comme une activité accessible à une large part de la population, réunissant des personnes aux profils à priori variés. Cependant, elle est marquée par quelques spécificités malgré tout.

D'abord, quand bien même cela peut paraître évident, il faut dire que les apiculteurs sont essentiellement des résidents, le plus souvent de nationalité suisse ou à minima, titulaire d'un titre de séjour longue durée. C'est que l'apiculture nécessite une certaine stabilité géographique, car les abeilles demandent des visites et un suivi régulier qui rend difficile tout déplacement. C'est donc une activité associée à une vie sédentaire adossée à un minimum d'implantation locale et de revenus. Ceci explique que l'apiculture soit essentiellement pratiquée par des adultes qui ont les moyens d'investir dans du matériel et dont la vie s'inscrit dans une forme de stabilité géographique.

À cela s'ajoute que les mondes apicoles sont surtout masculins, mais, d'après ce qui m'a été rapporté, ils seraient en train de « *s'ouvrir un peu* ». C'est là une tendance de fond sur laquelle plusieurs personnes sont revenues :

« On voit de plus en plus de femmes, mais [il] faut reconnaître qu'elles n'ont pas trop le choix que de jouer des coudes. C'est quand même pas évident de faire sa place au milieu de tous ces bonshommes », me dit un jour un vieil apiculteur.

⁹⁷Il me faut cependant souligner qu'au sein des instances dirigeantes, parmi les présidents de fédérations cantonales, régionales et confédérales que j'ai rencontrés, 7 personnes sur 8 occupaient une position professionnelle supérieure. Trois étaient des scientifiques, deux des ingénieurs agronomes et deux des chefs d'entreprise. Cela suggère non seulement que les places de pouvoir sont occupées par des personnes qui sont légitimées par leurs compétences sociales, mais aussi, que les valeurs afférentes au monde de l'entreprise, de l'agronomie ou encore de la science jouissent d'une forte légitimité dans les organisations apicoles.

« Moi ce que j'aimerais savoir c'est depuis quand les femmes elles y vont aux abeilles. Ça, ça me questionne. Je ne dis pas, j'ai jamais eu de problème, mais c'est comme un mystère pour moi qu'il y en ait tant peu des femmes. Alors pourquoi on y était pas avant et pourquoi maintenant on y est ? Ça... ? » m'avancait une apicultrice aguerrie.

« Y a quand même une chose qui pourrait vous intéresser, vous, comme anthropologue. Ce sont les femmes. Quand j'ai commencé, vraiment c'était un milieu de gars. Il y avait que des gars. Faut voir, ça parle fort, ça fait le coq. Oulah ! Y en a pas que des malins, c'est la foire. Maintenant ça change. Ça, c'est vrai qu'il y en a quand même toujours eu, mais ça change... C'est toutes nos manières qui changent. Voyez ça vous les sociologues ! C'est sociologique ça. » Me racontera un professionnel du secteur.

Le monde apicole est donc avant tout un loisir, essentiellement masculin,⁹⁸ mais en principe ouvert à toutes personnes s'inscrivant dans une certaine stabilité géographique. Bien, mais alors, pourquoi se lancer en apiculture ?

Parcours et motivations apicoles

Saisir ce qui motive, et ce qui fait envie chez les apiculteurs, est encore une fois difficile. La motivation relève de la subjectivité des pratiquants. Elle n'est pas toujours facile à exprimer pour celui qui l'explique ni à saisir pour celui qui écoute. Malgré tout, durant les entretiens, je questionnai mes interlocuteurs en leur demandant, comment s'étaient-ils lancés en apiculture ? Qu'est-ce qui leur plaisait là-dedans ? Et qu'est-ce que cela leur apportait ? Et avec le temps, à force d'échanges et en m'appuyant sur les travaux d'autres chercheurs, j'en suis venu à dégager quelques thèmes récurrents qui

⁹⁸ J'avancerai quelques réflexions et hypothèses sur ces dynamiques de genre au fil de mon travail, mais il me faut tout de suite préciser que celles-ci n'y occupent pas toute la place qu'elles pourraient. Elles resteront secondaires, leur mise en avant nécessitant de conduire une réflexion spécifique à laquelle je n'ai malheureusement pas su me consacrer ici.

donnent une première idée des motivations des apiculteurs romands ainsi que du sens qu'ils donnent à cette activité.

D'un côté je repérais l'expression d'un désir d'autonomie, lié à la dimension productive de l'activité que j'ai nommée « motivation productive ». De manière générale on peut dire que les « motivations productives » relèvent souvent du désir de produire son propre miel, parfois de compléter ses revenus, voire de vivre de l'apiculture. Ces motivations les plus légitimées par les mondes apicoles entraînent en résonance avec l'éthos « productif » qui traversait l'ensemble des dispositifs que portaient les sociétés. Cependant, il était clair que les motivations et les plaisirs apicoles ne se limitaient pas à eux seuls.

Chez chaque apiculteur j'identifiais aussi des motivations que je qualifierai d'« environnementales ». Elles s'articulent autour d'envie de contact avec la nature et le vivant, ainsi que d'actions pour la planète ou d'engagement écologique. L'apiculture apparaissant tantôt comme lieu privilégié de ressourcement et de redécouverte d'une « nature altérité » (au sens de Maris, 2019) qui offre une échappatoire vis-à-vis des contraintes urbaines, sociales et/ou professionnelles par trop humaines, tantôt comme un lieu d'engagement politique relatif aux questions environnementales. Nous verrons plus loin que dans le contexte de crise contemporain, il arrive parfois que le désir de sauver les abeilles et de se ressourcer au contact de la nature entre en tension avec l'éthos productif et que cela pousse à développer des pratiques apicoles nouvelles. (cf. chapitre 6)

Enfin, j'ai repéré un ensemble de motivations « sociales ». Pour certaines personnes, devenir apiculteur est un moyen de se construire un domaine d'expertise prestigieux qui permet d'assumer le rôle de gardien des abeilles. Pour d'autres, l'apiculture est une activité amicale ou familiale qui permet de tisser lien, connivence et collaboration avec son entourage. Pour d'autres encore, l'apiculture m'a été présentée comme un moyen d'intégration, soit à une communauté élargie d'apiculteur, soit au sein du voisinage. Être apiculteur, cela peut alors être un moyen de partager quelque chose avec ses voisins agriculteurs, de s'intégrer à la vie du village en y vendant et en y donnant du miel, ou encore d'intégrer une communauté de pairs, avec laquelle partager ses soucis et ses avis.

Ces motivations ne sont pas des données stables. Elles évoluent, au fil des expériences et des parcours des uns et des autres marqués par des événements, des ruptures et des progressions. Chacun a sa propre histoire apicole, mais il me semble pouvoir dire que ces histoires, d'une manière ou d'une autre, consistent toujours en une forme de composition et de bricolage animé par ces trois grandes motivations qui évoluent, se réarticulent et se nuancent au fil des chemins de vie. Pour illustrer ce point, je propose d'évoquer les parcours d'Henri et d'Emilia qui sont marqués par des évolutions caractéristiques.

Henri

J'ai rencontré Henri pour la première fois en novembre 2018. Je savais qu'il était actif dans les sociétés apicoles que je cherchais à mieux comprendre. Lors de notre rencontre, Henri a longuement parlé. Nous avons discuté plus de deux heures. Passé ce temps, un peu étourdis et fatigués à force d'échanges, nous nous sommes proposé de nous rencontrer une nouvelle fois la semaine suivante. Au bout de notre troisième rencontre et plus de neuf heures de palabres, Henri a eu l'impression que nous en avions « pas mal » dit. Je pouvais le recontacter si j'avais des questions. Lors de ces discussions, comme souvent avec les apicultrices et les apiculteurs rencontrés, nous nous sommes lancés dans des échanges passionnés sur de nombreux sujets. Je me rappelle avoir été particulièrement marqué par le parcours d'Henri au cours duquel les abeilles, arrivées un peu par hasard dans sa vie, ont pris une place importante.

En 1982, Henri a rencontré sa femme, Nicole. C'est la même année, en allant à la rencontre de sa belle famille qu'il a vécue son premier contact avec les abeilles. Les parents de Nicole avaient une dizaine de ruches à la campagne. C'était sa belle-mère qui s'en occupait. Les premières années Henri et Nicole n'allaient que rarement aider au rucher, mais le temps passant, ses beaux parents vieillissants ont demandé des aides plus régulières. « *Pour Nicole, c'était toujours un [...] une charge de venir aider au rucher.* » Henri lui appréciait ces moments passés avec sa belle-mère « *dans la nature* ». L'apiculture était devenue un espace de relations privilégiées entre eux.

« Parfois quand il y avait des urgences au rucher, surtout le printemps, j'entendais le téléphone sonner au bureau, la secrétaire me disait, « Henri, c'est ta belle-mère ! C'est les abeilles », alors j'étais tout content et j'en profitais pour m'enfuir. Et puis avec ma fille on adorait le miel, on en mangeait des quantités incroyables. On était heureux de partager tout ça ensemble. Et puis mes beaux-parents ont vieilli et vers les 80 ans, ils n'ont plus voulu s'occuper des ruches. Ils ne se sentaient plus. Nicole a dit « moi je ne veux plus, on arrête tout ». Elle a voulu revendre les ruches et se débarrasser des abeilles. Il faut dire qu'elle travaillait beaucoup plus que moi ! Elle n'avait vraiment pas le temps. Avec ma fille on a dit « mais non on ne peut pas faire ça ! ». J'ai dit : « je vais devenir apiculteur, je vais me lancer ! ». C'était en 1994. Et puis je me suis inscrit à un cours à Sion et ça m'a beaucoup plu ! Au début j'ai fait beaucoup d'erreurs. J'ai eu beaucoup de pertes les premières années. Mais je n'ai jamais lâché.

Quelques années plus tard, Nicole a trouvé un nouveau travail proche de Vallorbe dans le canton de Vaud. Henri et Nicole ont déménagé à la campagne. Ils avaient aux alentours des 35 ans.

« Je l'ai suivie. Au début j'ai retapé un peu la maison. J'ai fini par retrouver un job, mais à 50 %. Je n'ai jamais complètement repris. J'ai dit "travailler tous les jours pour le patron ? Non merci !" J'aime ça, moi, être dehors. [...] On avait un peu de terrain, une forêt. C'était le paradis pour moi. J'ai pu installer des ruches. J'étais bien à la maison... dehors... dans la nature. Ce qui me plaisait le plus c'était de pas avoir de patron. J'ai commencé par faire des ruches moi-même avec le bois que j'allais chercher à la scierie du village. Et plus tard je les ai faites avec notre bois à nous. Je me suis tout de suite mis en bio. Ça nous plaisait de faire des choses écologiques, qui ne soit pas trop mauvaises pour la nature et de les faire nous-même avec ce qu'on trouve ici. [...] On a des ruches, on a des brebis... On a même mis des panneaux solaires, on est un peu... en autonomie ! »

Riche de nature et d'autonomie, Henri s'est tout de suite rapproché de la section apicole locale, une grosse section qui comptait 150 membres. Tous des apiculteurs et des apicultrices des communes alentour.

« J'allais aux formations pratiques. C'était pour moi une occasion fabuleuse d'apprendre et de trouver des réponses à tous les problèmes que je pouvais rencontrer. À cette époque je voulais augmenter mon nombre de ruches et ça m'a beaucoup aidé. Et puis en arrivant dans cette nouvelle région, je ne connaissais personne. Et ce n'est pas forcément facile de faire sa place dans les petites régions comme ici. Tout le monde est un peu cousin... Il y a de vieilles histoires. Pour moi aller dans ma section c'était aussi ça... faire ma place, je dirais. Sans être du pays, j'avais quand même un petit statut. J'entends, on se fait des amis, le dimanche à la sortie de l'Église on croise toujours un confrère avec qui discuter "alors comment vont tes abeilles ?", ça m'a intégré. [...] Pour moi c'était aussi ça l'apiculture. Une activité de rencontre, pour se faire des amis. Ça m'a permis de devenir un peu quelqu'un du pays. Et puis une année ils sont venus me chercher pour que j'intègre le comité. C'était le responsable de la vulgarisation qu'était devenu trop vieux. J'ai dit : "pourquoi pas, faut voir...". À la rencontre suivante, j'ai appris avec surprise qu'il y avait un nouveau responsable de la vulgarisation et c'était moi ! »

Les membres du comité se réunissaient une fois par mois pour faire le point sur la vie de la société. Ensemble ils organisaient 1 rencontre thématique par mois et 5 ou 6 visites de ruchers par an. Les membres s'occupaient aussi des commandes groupées de matériel comme des pots de miel, du sucre ou encore les traitements utilisés contre les parasites. Et chaque année ils organisaient un repas avec l'argent des cotisations et du miel vendu grâce aux abeilles du rucher-école. Quand je l'ai rencontré, Henri était toujours membre actif de sa section. Il s'occupait surtout des visites de classes au rucher-école. Il expliquait le monde des abeilles aux enfants. Bref, Henri était très investi dans sa relation avec les abeilles et la vie apicole de la région.

« En faire un vrai travail je ne crois pas que ce soit pour moi. Je perdrais la passion, je crois. Je suis pas sûr de bien le vivre. Après, on court pour l'argent, mais

les abeilles. Moi ce qui me plaît c'est de faire les choses moi-même. D'être un peu, disons... c'est ça... autonome... Et puis j'adore le contact avec le vivant. Ce n'est pas donné à n'importe qui de travailler avec les abeilles. Il faut être attentif, être à l'écoute. Ça bouge tout le temps. On retrouve les saisons. Quand on les observe, c'est formidable. On voit tout différemment après, les fleurs, les saisons, on apprend leur rythme à elles. [...] Et puis ce que je veux faire maintenant, c'est transmettre. Transmettre aux jeunes. Aux enfants à l'école, il faut leur parler de nature, l'écologie en ce moment c'est essentiel. Mais je veux dire les jeunes apiculteurs aussi. Il faut leur transmettre. Parce qu'il ne faut pas mettre des abeilles pour mettre des abeilles. C'est une responsabilité d'en prendre soin. C'est... C'est un art qui s'apprend c'est... C'est un vrai travail. »

Emilia

Emilia, elle, est une apicultrice professionnelle. Je l'ai rencontrée, car elle a voulu faire des abeilles son travail justement. En Suisse romande, les professionnels étant peu nombreux et très peu représentés, je cherchais alors à en rencontrer plusieurs pour comprendre les spécificités de leurs situations. J'ai contacté Emilia via un réseau d'apiculteurs romands en ligne à l'automne 2020. Je me suis donc rendu dans sa miellerie du canton de Fribourg un matin de novembre 2020.

Emilia est arrivée en Suisse en démarrant un doctorat en biologie de l'évolution. Elle a interrompu son doctorat en cours de route, car elle voulait faire quelque chose de plus concret et elle a travaillé comme secrétaire. C'est à cette période qu'avec un collègue de travail elle a pensé prendre des ruches. Les deux amis ont commencé par suivre le cours d'initiation que donnait la fédération fribourgeoise puis dès la première année, l'un des formateurs leur a indiqué un membre de la fédération qui pourrait leur vendre des colonies. Le printemps suivant, elles installaient leurs premières ruches, « des dadants. »

« Au début c'était un truc entre [collègues]. Et puis moi, j'ai toujours aimé la nature. Ce n'est pas pour rien que j'ai fait de la biologie ! Alors avec les abeilles j'avais mon coin de nature. Et puis au moment où j'ai eu ma seconde fille, j'ai décidé d'arrêter le travail. À ce moment, avec [le travail] et les enfants, je ne m'en sortais plus. J'ai préféré arrêter et à partir de là j'ai eu plus de temps pour les enfants, bien sûr, mais finalement pour les abeilles aussi. Et puis à un moment je me suis rendu compte que dès que l'on me parlait d'autre chose que d'abeilles, je m'ennuyais. C'était devenu mon truc. Je pouvais passer des heures au rucher. Je ne voyais pas le temps passer. J'ai vite senti qu'il y avait tout un monde là derrière. [...] Et puis c'est vrai que ça me permettait de renouer avec mes habitudes de scientifique. J'ai tout de suite eu envie de jouer avec la génétique et faire de la sélection. La sélection c'est quelque chose de très théorique qui demande des bases assez pointues, c'est exigeant... Et la biologie de l'abeille m'a tout de suite passionnée. [...] J'avais trouvé le truc qui me permettait d'appliquer mes envies de scientifiques dans la vie quoi, dans le concret. »

Emilia s'est alors lancée en apiculture, d'abord seule, puis avec un apiculteur important de la région : Michel. Celui-ci avait près de 200 ruches et « avec son travail à côté il avait besoin d'aide. » Avec ce nouvel associé, elle est rapidement devenue semi-professionnelle. Elle travaillait à mi-temps, ce qui lui convenait tout à fait. Michel était « moniteur éleveur », c'est-à-dire qu'il participait au programme de sélection soutenu par la SAR et voyant qu'Emilia était intéressée par la sélection, il lui a proposé de devenir son adjointe. Emilia a alors intégré le Groupement romand des Moniteurs Éleveurs de Carnica.

« Moi j'ai tout de suite su que je voulais faire de la sélection c'est clair. Mais rapidement je me suis rendu compte qu'il y avait trop d'obstacles. C'est là que ma rencontre avec Michel a tout débloqué...

— Des obstacles ?

— Oui pour faire de la sélection, il faut un gros cheptel, il faut beaucoup de savoir-faire et il me fallait du matériel d'insémination et même là j'aurais eu beaucoup de mal à faire les choses bien. La rencontre avec Michel a été une vraie opportunité. Ça m'a ouvert les portes d'un grand rucher. Là on pouvait commencer à jouer. Et on apprend ensemble de nos erreurs... faire à deux c'est un vrai confort. Et puis comme j'ai pu intégrer le groupement romand des sélectionneurs, j'ai gagné

peut-être dix ou quinze ans d'un coup. [...] La sélection en Suisse c'est très particulier. On travaille en réseau dans toute la région. On est vraiment très organisé. Chaque année on a plein d'étapes à suivre. Chaque été, il y a des milliers de reines qui descendent de nos stations de sélections sur tout le territoire. C'est le fruit d'un travail extrêmement rigoureux, ou il y a une hiérarchie, il y a une répartition des rôles à suivre, c'est très hiérarchique, c'est sectaire quasiment ! Ou plutôt je dirais que c'est une sorte de confrérie, assez fermé, avec beaucoup d'hommes assez âgés. Pour rentrer, j'ai dû faire ma lettre de candidature. J'ai dû montrer que j'en voulais. Et puis il faut déjà pas mal de ruches. Et moi qui commençais juste, qui venais de l'étranger, qui suis une femme... C'était pas gagné que j'y arrive ! [...] Aujourd'hui ça y est je peux taper du poing sur la table et ils m'écoutent, mais... c'était pas gagné ! »

Emilia s'épanouissait et vivait des moments forts dans sa nouvelle activité de sélection. Sa participation au programme était avant tout bénévole, mais son objectif était aussi de tirer un revenu des abeilles. Sur ce chemin elle s'est trouvée confrontée à beaucoup de difficultés.

« D'abord il y a trop de ruches. On est dans un pays où tu as des petits ruchers de partout. Tu peux pas venir prendre tout le nectar et t'en aller. À un moment on manquerait de ressources pour tout le monde. C'est évident. Et puis en France il y a de grandes régions bien spécialisées avec la lavande, le tournesol, le châtaignier... Ici on a les prairies en haut et sinon sur le plateau c'est quand même très diversifié. Donc en un, on ne peut pas miser sur les miellées. En deux, la sélection c'est pareil. Comme il y a des moniteurs éleveurs sur tout le territoire dans toutes les sections apicoles, les apiculteurs ont déjà accès à des reines de pure race partout. Ça sert à rien de se dire « on va vendre nos reines en Suisse, » le réseau d'éleveurs en offre déjà à tout le monde. Alors on pourrait les vendre à l'étranger... Mais même là, c'est compliqué. Les services des douanes ne sont pas organisés, les services sanitaires non plus. Personne ne sait faire. Les taxes sont arbitraires. C'est très compliqué. Alors on fait plutôt des nucléis. Là il y a une grosse demande. ⁹⁹[...] Mais c'est vrai que c'est difficile. Il n'y a

⁹⁹On vend des essaims à ceux qui perdent leurs ruches et surtout à tous les nouveaux qui veulent s'essayer à l'apiculture.

personne pour nous aider, nous montrer comment faire, il faut tout inventer. J'aimerais ça, avoir quelqu'un avec qui parler, qui partage les mêmes problèmes, les mêmes galères, qui puisse me dire « moi j'ai fait comme ça ! ».

Pour trouver des soutiens, Emilia pensait se rapprocher d'autres professionnels. Elles disaient les connaître tous et sentir un besoin de solidarité et de collaboration entre pros, car ce n'était pas facile de faire sa place :

« Récemment, il y en a qui ont tapé du poing sur la table. Parce qu'il y a un mouvement. Y en a [...] qui sont allés voir Rietner. Et qui ont dit, maintenant, pour le matériel, les prix en gros c'est nécessaire. Parce que Rietner ne faisait pas de prix en gros. Il ne vendait que du détail. Alors nous on s'organisait pour tout importer de France ou d'Allemagne ou d'Italie. Une ruchette chez Icko c'est 25 euros. En Suisse on trouve la même à 60, parfois 70. Et il y a une personne de la famille Rietner qui coinçait, mais depuis 1 an ou 2 ans, ils ont cédé ».

C'était de petites évolutions, mais ça allait « dans le bon sens » et puis au fond, malgré les difficultés Émilie était satisfaite. Elle allait un jour devenir gardienne d'une lignée d'abeilles dans le cadre du programme de sélection. Elle avançait. Et elle avait l'impression de se sentir à sa place :

« J'ai trouvé l'endroit où assouvir, ma passion pour la science. Mais avec un vrai travail. Les mains dans les ruches. [...] On travaille avec du matériel vivant, c'est sain, c'est surprenant, il y a tout et en même temps on fait tout nous-même. Ah si tu fais une erreur, tu le paies direct. Mais tant pis pour les embûches, j'avance et puis... je ne me vois pas arrêter de travailler avec les abeilles, »

Dans chacun de ces portraits, comme dans l'ensemble de ceux que j'ai pu dresser au fil de mon enquête, on retrouve, d'une manière ou d'une autre des motivations productives, environnementales et sociales. On note, aussi, cependant, que ces motivations évoluent au fil du cheminement et s'accompagnent d'un désir

d'émancipation et de construction de soi. En se lançant par choix en apiculture, on s'engage dans un processus d'affirmation de son identité. Une identité marquée par le lien à l'environnement, le gain d'autonomie et la construction d'un rôle social nous ménageant une place dans la communauté. Dans ce sens l'apiculture peut être considérée comme ce que Stebbins & Sachsman (2017) appellent « un loisir sérieux. » C'est-à-dire un loisir qui s'inscrit dans une démarche de construction de soi, caractéristique de la société des individus. Au travers de ce type de loisirs, on apprend et on devient un petit peu autre, on performe des valeurs et des identités, on exprime des envies et des désirs (Chevalier & Dussart, 2002). Ceci est également vrai dans le monde professionnel, mais celui-ci est autrement plus marqué par un ensemble de contraintes politiques, économiques et sociales (Stebbins & Sachsman, *ibid.*). Bien sûr, tous les loisirs ne sont pas accessibles à chacun, et il se joue des processus d'exclusion, d'ostentation et de pouvoir dans le monde des loisirs comme dans le monde professionnel. Cependant, disons que pour bien des personnes, le loisir est subjectivement vécu comme un lieu d'expression et de construction de soi authentique et libre. On se sent libre de se lancer, d'expérimenter, de s'arrêter quand on le souhaite. L'apiculture, en tant que hobby, est donc un lieu d'expression de désirs, de valeurs et d'envies qui sont importantes à prendre en compte (*ibid.*). Ces expressions sont importantes pour ce qu'elles nous disent des valeurs communes qui traversent les mondes apicoles, mais aussi de leur diversité. Les motivations des uns et des autres s'articulent et se recomposent de manière toujours spécifique et au fil du parcours de chacun, se dessinent des styles et des priorités. Et c'est cette multiplicité des styles et des priorités qui comme nous le verrons dans le dernier chapitre de cette thèse est à l'origine d'un certain nombre des tensions qui animent les mondes apicoles aujourd'hui.



Figure 29: Notre rucher

Comme beaucoup d'autres, le rucher dont je profitais avec mon amie était un « rucher Suisse » ou « rucher chalet ». Ici, les ruches sont placées à l'intérieur du bâti. La « planche d'envol » donne sur l'extérieur (voir ci-dessous). Nous allions aux abeilles, mais nous y passions aussi beaucoup de temps à jardiner, nous reposer, lire et profiter de ce petit coin de nature.



Figure 30: Rucher d'amitié

Ce petit groupe de collègues de travail possédait en commun quelques ruches. Ils y passaient régulièrement des après-midis à « prendre du bon temps entre amis » en espérant avoir un peu de miel.



Figure 31: Un rucher de production

Ce « rucher suisse » appartient à un « gros » apiculteur amateur. Moniteur éleveur et produisant un miel certifié « Apisuisse » avec lequel il arrondissait sa retraite, cet apiculteur avait hérité le rucher de son père et y passait l'essentiel de son temps libre.

Conclusion du chapitre deux

On considère généralement que le processus de modernisation apicole a fonctionné selon la temporalité suivante. D'abord les naturalistes du XVII^e siècle portés par l'esprit des lumières et tout à la fois passionnés et désintéressés auraient réalisé des découvertes sur différents aspects de la vie des abeilles. Ensuite ces découvertes auraient été assimilées par les modernisateurs éclairés qui auraient développé des innovations techniques. Enfin, ces innovations auraient été transférées et diffusées dans la population des apiculteurs. Le tout constituant un ensemble d'avancées rendues possibles par le développement des sciences et de la rationalité moderne. Cependant ce modèle de découverte → implémentation technique → transmission qui donne l'impression d'une primauté des savants et d'une neutralité des techniques qui se diffuserait partout de manière uniforme et stable résiste mal à l'épreuve des faits.

Ici, j'ai essayé de montrer qu'à travers la diffusion du mobilisme ce sont également des valeurs, des rapports de pouvoir et des socialités singulières qui s'inventent et qui se négocient (parfois dans la violence). En ce sens je me reconnais dans les approches développées par les sociologues de la traduction comme Madeleine Akrich (1989), Michel Callon (1986 & 1990) ou encore Bruno Latour (1990). D'après eux il serait plus juste de considérer que les changements techniques sont consubstantiels des changements sociaux et que leur genèse est simultanée. En s'inspirant de leurs travaux, on pourrait dire aussi que le succès du mobilisme en Romandie ne repose pas simplement sur des fondements objectifs et scientifiques, mais sur la capacité de ses promoteurs à avoir enrôlé les acteurs humains et non humains des mondes apicoles dans leurs démarches et à reconfigurer les rapports qu'ils entretiennent entre eux.¹⁰⁰

Les sociétés apicoles qui ont porté et promu le mobilisme auraient pu être mises en échec face aux fixistes. Aussi, on ne peut comprendre leur succès sans revenir sur l'effondrement du marché de la cire et la réorientation de l'activité vers le miel, la lutte

¹⁰⁰ Sur cette idée d'enrôlement voir notamment Callon (Ibid.), mais aussi Star (1990)

nationale contre l'épidémie de loque, la création du liebefeld et du corps des inspecteurs des ruchers, la professionnalisation des mondes agricoles, le soutien des gouvernements à l'économie marchande et aux industriels ou encore l'avènement de la société des loisirs qui ont tous joué un rôle clé dans l'émergence et le succès de la diffusion du mobilisme en Romandie. En fait cette diffusion s'est faite à l'épreuve de ce qu'Ana Tsing (2004) appelle des frictions. D'après elle les frictions renvoient à l'ensemble des ajustements, traductions, créations et transformations que subissent les concepts, les objets et les dispositifs lorsqu'ils sont mis en circulation sur la planète. Elle avance que ces circulations sont parfois imposées dans la violence, qu'elles suscitent parfois des résistances, des négociations, des adoptions, mais qu'elles génèrent aussi des réappropriations créatives des alliances nouvelles et des innovations inattendues. En Suisse, les différentes organisations apicoles régionales vont par exemple promouvoir des modèles de ruches ou de races d'abeilles différentes les unes des autres et elles s'inscrivent de ce fait dans des chemins de modernisation distincts qui se construisent au fil de décisions et de négociations particulières. Mais c'est aussi et peut-être surtout la prévalence de la figure des amateurs sur laquelle je suis longuement revenu ici qui me semble être une particularité notable du territoire.

De manière générale, on peut dire qu'en Suisse, l'apiculture moderne relève essentiellement d'une petite production amateur qui est tournée vers le miel dont la récolte constitue le centre de gravité autour duquel s'organise l'essentiel de la pratique. Il faut préciser cependant que cette production est avant tout envisagée comme un loisir motivé par le désir d'autonomie, de lien à la nature, de découverte des abeilles, d'appartenance à une communauté ou encore de construction d'un statut social. Il reste cependant que si l'apiculture est avant tout envisagée comme un hobby individuel, elle place les apiculteurs au cœur d'un réseau de liens extrêmement denses, notamment via les sociétés apicoles qui structurent la vie apicole sur le territoire, mais aussi avec de nombreux acteurs des mondes agricoles professionnels. Ce réseau joue un rôle clé pour l'apiculture suisse. Et à travers les dispositifs apicoles qu'il porte (programmes de formation, de sélection et labels), on peut dire qu'il légitime et valorise avant tout les logiques d'intensification du travail (des abeilles), d'économicisation de la nature et d'*experimentum* qui sont au cœur de ce hobby si particulier qu'est l'apiculture.

III. Pratiques de soins, édifice sanitaire et crises apicoles dans la Romandie du XXe siècle

Nous avons maintenant, une idée plus claire des mondes apicoles romands, de leurs principaux acteurs, de leur organisation et de ce en quoi ils héritent du mouvement de modernisation. Dans le chapitre précédent, j'ai essayé de montrer comment le miel, la science, le commerce, l'industrie, les loisirs ou encore l'état ont joué un rôle clé dans l'émergence d'un nouveau système sociotechnique et de sa diffusion progressive en Romandie. Mais qu'en est-il des pratiques apicoles, et des pratiques de soins aux abeilles en particulier ? Comment sont-elles organisées ? Comment se sont-elles structurées au fil de la modernisation apicole romande ? Et quelles places occupent-elles dans la vie des apiculteurs modernes en Romandie ?

J'ai raconté dans le premier chapitre, combien les relations de soin aux abeilles ont évolué dans l'histoire européenne. Dans le Moyen-Âge, elles étaient en partie adossées à la vie religieuse, à la théorie des humeurs ainsi qu'à un ensemble de cosmologies analogistes et de règles de socialités interspécifiques que les autorités d'alors regroupaient sous l'étiquette dévalorisante de « *magies* ». Puis, avec la modernisation elles se sont progressivement rabattues sur les visions des naturalistes qui ne considéraient les abeilles que d'après leur seul statut d'organisme biologique. Ce rabattement, je l'ai dit, s'est inscrit dans un mouvement général de biologisation de la santé qui dépasse de loin la seule apiculture et dont j'ai essayé d'expliquer les liens avec les mouvements de centralisation des États, d'émergence de l'expérimentum, d'intensification du travail et de libéralisation économique. Cette tendance générale est importante à avoir en tête, mais elle ne nous dit que peu de choses des pratiques et des relations concrètes de soins aux abeilles qui se sont développées au fil de la modernisation apicole en Romandie. Or, disons-le tout de suite, l'apiculture cadre mal avec les dispositifs sanitaires modernes. Et ce, notamment, car les abeilles sont extrêmement mobiles. Elles se nourrissent et se reproduisent dans un rayon allant de deux à dix kilomètres, soit un territoire difficilement appropriable par un

individu/propriétaire unique. Les apiculteurs ne contrôlent donc que très partiellement les déplacements, l'alimentation et la reproduction de leur cheptel et cela pose des défis originaux en termes de soins. Qui est responsable du soin aux abeilles lorsqu'elles pâturent sur plusieurs milliers d'hectares alentour ? Comment sont délimités et négociés les espaces et les pratiques de soins entre les différents acteurs du territoire ? Et qu'est-ce que prendre soin veut dire lorsque l'on contrôle si peu les agissements du soigné ?

Dans ce chapitre, je vais m'efforcer d'apporter quelques réponses à ces questions en m'intéressant aux relations de soins que les apiculteurs romands ont entretenus avec leurs abeilles depuis le début du XXe siècle. Pour ce faire, je vais commencer par décrire l'organisation du travail de soin dans la pratique apicole quotidienne. Je décrirai d'abord ces pratiques. Puis, en dialoguant avec les travaux d'Annemarie Mol (2008), mais aussi d'Anna Krzywoszynska (2016), je montrerai en quoi elles relèvent de la logique du soin au sens où les théoriciennes du care l'ont décrite. Ensuite, je reviendrai sur l'histoire des crises qui ont entraîné la mise sur pied de dispositifs collectifs de soin en Romandie au XXe siècle. Cela me permettra de dessiner les contours de ce que je propose de considérer comme un édifice sanitaire apicole, dont je questionnerai les normes, les valeurs et l'organisation. La notion d'édifice sanitaire vise à rendre attentif à la dimension organisationnelle et politique des soins. Ce qui m'intéressera à travers elle, c'est de comprendre qui sont les différents acteurs du soin aux abeilles ? Quels sont leurs rapports ? À quelles visions du soin et à quelles valeurs sont adossées leurs pratiques ? Mais aussi, comment s'organisent-ils ? Comment gèrent-ils les différents problèmes de santé des abeilles ? Et dans quelles discussions, débats et négociations s'engagent-ils pour défendre et faire valoir leurs vues respectives ?

Revenir sur l'histoire de cet édifice et apporter des éléments de réponse à ces questions nous permettra de nous faire une idée des manières dont le soin et la santé des abeilles ont été gérés, cadrés et négociés dans la région au siècle dernier, mais aussi de mieux comprendre l'actualité des pratiques et des dispositifs de soins qui ont été développés au cours de cette période.

Le soin aux abeilles dans le quotidien des apiculteurs quelques repères

« *Le jeudi je prends soin de mes abeilles* », indique Alex en signature de ses courriels. « *Être un bon apiculteur c'est avant tout prendre soin de ses abeilles* », me dira un jour le président d'une fédération cantonale d'apiculture. « *Les soins aux colonies p. 39-102* » annonce sobrement le nouveau manuel apicole distribué par Apisuisse aux personnes inscrites à la formation des débutants. Dans les mondes apicoles, le mot soin, et l'expression prendre soin sont partout et omniprésents. Mais à quelles pratiques renvoient-ils exactement ? Quelles valeurs et quelles normes les traversent ? Et, qu'est-ce que prendre soin des abeilles veut dire pour les membres des sociétés apicoles ?

Dans les manuels, dans les cours et dans le quotidien de l'apiculture, on désigne généralement par « soins » un ensemble d'opérations et d'interventions techniques réalisées dans les ruchers en manipulant les ruches et les abeilles afin d'assurer la bonne santé des colonies. Ces soins occupent donc une place à part entière dans la vie apicole et ils participent pleinement à ce qu'il est coutume d'appeler : « la conduite du rucher ».

La « conduite du rucher » désigne à la fois les opérations dites de « production » (pose des hausses, récolte, extraction...) et de « soins aux abeilles » (traitement, nourrissage, empêchement de l'essaimage, etc.) qui sont menés selon une stratégie d'ensemble visant à répondre aux objectifs de l'apiculteur. Soin et production y sont comme les deux faces d'une même pièce. Ce sont deux aspects de l'apiculture qui s'éclairent l'un et l'autre et qui ne peuvent être pensés et compris qu'au regard de leur articulation. Un apiculteur qui voudra produire du miel, des essaims ou de la cire ne suivra pas les mêmes principes de conduite. Ces opérations de soin et de production s'en trouveront infléchies et selon sa stratégie d'ensemble, la définition des bonnes abeilles, des abeilles en bonne santé et des abeilles désirables ne sera pas nécessairement la même. Autrement dit, c'est toujours au regard d'une relation spécifique et située aux abeilles que les bons soins sont définis et que le soin est pratiqué. Et c'est à mieux comprendre cette relation et les formes particulières de soin qu'elle appelle que je vais ici m'attacher.

Pour mener à bien mon analyse, je vais m'appuyer sur des entretiens ainsi que sur ma participation aux cours proposés par la fédération apicole de mon terrain, mais aussi sur le manuel « la conduite du rucher », écrit par Edouard Bertrand, qui fut la principale référence apicole romande, pendant plus de 100 ans¹⁰¹ et le nouveau manuel édité depuis le début du XXIe siècle par les sociétés apicoles. Si j'apporte ici une attention particulière aux manuels et aux cours, c'est parce que l'un des principaux travaux des modernisateurs fut de formaliser des méthodes et des savoirs utiles à la conduite à travers eux. Bien sûr, ces méthodes sont discutées et discutables, mais disons qu'elles fixent un ensemble de références, de normes et de visions du soin qui dominant largement le paysage apicole régional. Elles offrent donc un bon point de départ pour mon développement.



Figure 32: Le Bertrand
Source : wikicommons.org

¹⁰¹ Au cours de mon enquête parmi les apiculteurs ayant la plus longue expérience, les références « au Bertrand » étaient encore nombreuses quand bien même ce manuel n'est plus édité aujourd'hui.

Principes de conduite du rucher et critères de bonne santé des abeilles.

En Suisse romande, rappelons pour commencer que l'apiculture est avant tout amateur et sédentaire et que du point de vue de la production, le miel est de loin le principal produit issu des ruches (cf. chapitre 2). Chaque année, chaque saison, l'essentiel des opérations est donc orienté par le désir de maintenir ses colonies en vie tout en espérant en obtenir du miel. Partant, tout l'enjeu pour l'apiculteur est d'effectuer les bonnes opérations au bon moment afin de tirer le meilleur parti de chacune de ses ruches. Mais, comment s'y prendre concrètement pour parvenir effectivement à en tirer parti ? Dans son manuel Edouard Bertrand résume l'affaire ainsi :

« Le succès en apiculture dépend du développement que les ruches ont atteint au moment où la miellée se présente. Pour obtenir un développement complet et opportun, il faut : de bonnes reines, de jeunes abeilles à l'automne, un bon hivernage, qui prépare de bonnes nourrices pour le printemps, d'abondantes provisions au moment de l'élevage du couvain et enfin des ruches chaudes susceptibles d'être graduellement agrandies. Un rucher ne peut-être en plein rapport que lorsque son propriétaire possède une ample provision de rayons et pour hâter l'arrivée de ce moment il doit faire usage de feuilles de cire gaufrée et du mello-extracteur. » (Bertrand, 1895, p.172)

Ici, ce qui est important à retenir, c'est que pour obtenir du miel l'objectif pour les apiculteurs est d'avoir des colonies qui ont de bonnes dynamiques d'ensemble. Et, sans revenir en détail sur l'ensemble du manuel de Bertrand, je peux préciser que pour lui un rucher « en plein rapport » c'est un rucher peuplé par des abeilles productives, disciplinées, douces, travailleuses, résistantes aux maladies, essaimant peu, et ayant de bonnes propensions à l'hivernage et que c'est pour l'essentiel via les critères de « la force » et de la « douceur » que cette dynamique générale est évaluée. D'après lui, de bonnes colonies ce sont des « colonies fortes » et « douces ». C'est à dire suffisamment populeuses, pour produire du miel en abondance, mais aussi et surtout pour résister aux ennemis, aux maladies et « passer l'hiver », tout en étant douces et faciles et

manipuler pour les apiculteurs. Et lorsqu'il évalue, gère et pense la santé, c'est selon ces critères. Et puis j'ajouterai que pour l'auteur, la santé est envisagée à l'échelle de chaque ruche. Or cette focale, qui tant à saisir la colonie en tant que « superorganisme » ne repose pas que sur des faits biologiques. Elle situe la relation entre les apiculteurs et leurs abeilles à l'échelle de l'unité de production et évacue ce faisant d'autres considérations possibles sur la santé. La santé à l'échelle des individus abeilles est par exemple peu considérée tandis que certains phénomènes comme les dissensions et les conflits entre abeilles au sein d'une même colonie ou encore la circulation des abeilles entre différentes ruches (qui sont des réalités importantes chez *Apis mellifera*) sont saisis comme des dysfonctionnements impactant le fonctionnement normal du superorganisme. Pourtant, lorsque les individus abeilles circulent d'une ruche à l'autre ou entrent en conflit à l'intérieur d'une même colonie, ils nous invitent à penser les formes de socialités des abeilles de manière ouverte et à ne pas considérer les colonies comme un superorganisme absolument cohérent et bien articulé. Construire les relations de soins à l'échelle des colonies en les considérant comme des superorganismes n'est donc pas neutre. Cela tend à « biologiser » les unités de production et a des incidences normatives sur la représentation de ce que sont de bonnes abeilles en poussant à pathologiser certains de leurs comportements plus que d'autres. Il n'est donc pas anodin de remarquer que c'est à l'échelle des colonies comprises comme unité de production que la santé est appréhendée et que l'état des abeilles est évalué dans le Bertrand. Et au cours de mon enquête de terrain, force a été de constater que ces considérations sont largement partagées au sein des mondes apicoles. Bien, mais qu'en est-il concrètement ? D'un point de vue pratique ? Comment les apiculteurs à partir des critères que je viens d'évoquer font-ils effectivement pour prendre soin de leur colonie ?

Concrètement, pour maintenir la bonne dynamique et la santé des colonies, les apiculteurs réalisent un ensemble d'opérations, organisées à l'année et pensées en termes de « saison. »

Chaque « saison » est divisée en grandes périodes qui correspondent aux différentes phases de développement annuel des colonies. Et comme c'est le cas dans la plupart des élevages, au fil de chaque saison, c'est essentiellement avec le cycle du nourrissage et celui de la reproduction que les apiculteurs composent. Avant d'aller

plus loin, il me faut donc rappeler en quelques mots comment se déroulent ces deux grands cycles de la vie des abeilles.

Concernant le nourrissage, on peut rappeler dans les grandes lignes que les abeilles récoltent du nectar puis le stockent sous forme de miel à la belle saison et qu'elles le consomment l'hiver venu. Une fois la température journalière passée sous un certain seuil, alors que les fleurs se font rares et que les arbres perdent leurs feuilles, la reine ne pond plus, le rythme de vie de la colonie ralentit et les abeilles se mettent en « grappes » au sein du nid pour se tenir chaud. On dit alors qu'elles hibernent. Les ouvrières ne pâturent plus. Elles passent l'essentiel de leur temps dans le nid et ne sortent qu'aux rares chaleurs pour s'approvisionner en eau et assurer l'hygiène de leur habitation en sortant cadavres et déchets. Pendant toute cette période, la colonie va donc progressivement consommer ses réserves de l'année. Puis vient le printemps suivant. Avec les beaux jours et les premières floraisons, les ouvrières ressortent, la mère reprend la ponte et les réserves se reconstituent. Suivant ce cycle saisonnier, la population d'abeilles d'une même colonie évolue au fil de l'année. Populeuse le printemps et l'été, la colonie va effectuer des récoltes importantes, puis le nombre d'abeilles va progressivement diminuer à mesure que l'hiver s'approche et que la ponte de la reine diminue jusqu'à ce qu'il ne reste qu'une petite population, moins nombreuse à nourrir, et plus économe en énergie, ce qui facilite le passage de l'hiver. Population des colonies et stock de miel sont les deux variables majeures du cycle annuel de nourrissage d'*Apis mellifera*.

Concernant la reproduction, le moment clé est celui de l'essaimage. Entre les mois de mai et de juin, les reines cherchent généralement à fonder un nouveau nid. Elles quittent alors leur refuge avec les abeilles les plus vieilles de la ruche et partent à la recherche d'un nouvel endroit où s'établir. Sur place, les jeunes abeilles élèveront une nouvelle reine qui prendra la succession de sa mère. Après quelques jours, la nouvelle reine partira pour son « vol nuptial ». Lors de ce vol, elles peuvent se rendre jusqu'à 10 km de leur ruche, des lieux, que l'on appelle des congrégations, où se réunissent les mâles, souvent plusieurs milliers issus de nombreuses colonies alentour. On ne sait pas vraiment comment ces lieux sont choisis par les mâles et connus des jeunes reines. Cependant, on sait qu'une fois dans le secteur la reine copulera avec 10 à 15 mâles (ce qui assure un brassage génétique) en plein vol. Elle retourne ensuite à son nid, où elle va désormais se consacrer à la ponte. Avec l'essaimage, la vieille reine

fonde une nouvelle colonie tandis que la nouvelle prend le relais dans l'ancienne. On parle à ce propos de reproduction par division des colonies. C'est ainsi que les essaims se multiplient et que le brassage génétique des populations s'opère.

Mais alors, comment font les apiculteurs pour composer avec ces deux grands cycles ? En première approche je dirais qu'ils mettent en place un ensemble complexe de techniques de gestion de l'essaimage par exemple ou encore de récoltes et de nourrissage, qui visent à tirer parti des abeilles chaque année tout en les gardant productives pour les saisons suivantes. Mais cela va aussi beaucoup plus loin. Dans le quotidien, les apiculteurs font face à de nombreux phénomènes qui peuvent affecter les colonies. Je pense par exemple aux « ennemis de la ruche » comme le mulot qui pille le miel en hiver, aux teignes qui nichent dans les rayons, au froid et à l'humidité qui affaiblissent les abeilles et favorisent la diffusion de pathogènes et à bien d'autres choses encore. En fait, pour assurer de bonne récolte et un bon cycle de reproduction, les apiculteurs doivent maintenir les abeilles dans de bonnes conditions afin d'assurer leur bonne santé. Pour ce faire on invite dans les cours et les manuels à suivre un ensemble de recommandations relatives : à l'emplacement du rucher (peu exposé au vent dans l'idéal, avec une certaine orientation au soleil, un ombrage spécifique et à proximité d'une source d'eau) ; au nourrissage¹⁰² (à différents moments et dans certaines situations clés) ; à la gestion de l'essaimage ; à l'élevage et au remplacement de reines défectueuses (afin de maîtriser la dynamique des populations) ; à la lutte contre les ennemis (essentiellement en jouant sur la taille des ouvertures de la ruche) ; à la lutte contre les maladies (essentiellement à base de traitement) ; à l'agrandissement et la réduction de la bâtisse (par ajout ou retrait de cadre au moment opportun) ; à l'isolation des ruches ; à la réunion des essaims faibles et la destruction des colonies qui ne passeraient pas l'hiver en les souffrant.

¹⁰²Le nourrissage consiste essentiellement à apporter directement des solutions sucrées aux abeilles, miel, sirop ou pâte sucrée que l'on aura préparés et réservés par ailleurs. On nourrit le plus souvent en plaçant des « nourrisseurs » sur le dessus des ruches. Ces nourrisseurs ne sont accessibles qu'aux abeilles d'une même ruche. Celles-ci peuvent ainsi venir chercher les mets proposés et les stocker dans leurs rayons en toute tranquillité.

Prendre soin des abeilles suppose donc, de soigner chaque colonie, en réalisant de nombreuses opérations visant à assurer leur bonne dynamique d'ensemble. Et, pour réaliser ces opérations, les apiculteurs s'appuient sur quelques principes généraux et méthodes formalisés dans les manuels et les cours. Il faut préciser cependant que si ces principes et ces méthodes formelles apportent quelques indications utiles à la pratique, leur mise en œuvre n'est pas mécanique et standardisée, mais située dans un monde incertain et mouvant. Les maladies et les famines surviennent au gré des conditions climatiques et des saisons, les hivers qui se succèdent sont plus ou moins rigoureux et les différentes colonies ne se développent pas de manière uniforme tout au long de l'année. Prendre soin des abeilles nécessite donc d'être *attentif* à l'évolution des colonies, aux événements qui les affectent au fil des saisons et à juger de leur état au fil de nombreux diagnostics afin d'agir en conséquence. Ces diagnostics sont réalisés à intervalles réguliers lors de tournées d'inspection des ruches que les apiculteurs nomment : « visites ».

Les « visites » sont des moments clés de l'apiculture et du soin aux abeilles.¹⁰³ À ces occasions, les apiculteurs observent les colonies et s'assurent qu'elles ont suffisamment de réserve de nourriture, vérifient l'absence de parasites, de maladies, de pathogènes ou encore de prédateurs,¹⁰⁴ observent la ponte, vérifient la présence de couvain, jugent du stress et du comportement des abeilles, évaluent la population, etc. D'après le manuel que distribuent les sociétés apicoles, lors de ces visites « *le devoir de l'apiculteur est de reconnaître quels travaux conviennent à quelles colonies.* » (Apisuisse, 2018 p. 47). Et on y précise que « *cela pose des exigences importantes d'observation au trou de vol, à la fenêtre arrière ou sous le couvercle des ruches à hausses multiples.* » (ibid.) Et de conclure : « bien entendu, il faut aussi une longue expérience qui ne suffit pourtant pas à éliminer tous les problèmes ».

Or, comme nous allons le voir, cette longue expérience se construit au fil d'un processus d'apprentissage complexe auquel je vais m'intéresser maintenant.

¹⁰³Ces « visites » ne sont pas propres à l'apiculture. Les tournées d'inspection, visites et observations constituent en fait une part importante de tout travail agricole.

¹⁰⁴Que l'on appelle généralement « ennemis de la ruche ».

L'apprentissage, l'œil des apiculteurs et la logique du soin dans l'apiculture.

« *Tout l'art de l'apiculture consiste à se faire l'œil* », nous répétera inlassablement l'un de nos formateurs cantonaux. C'est d'ailleurs là tout l'enjeu de l'apprentissage et des cours que proposent les sociétés apicoles, nous disait-il : « *aider les jeunes à se faire l'œil* ». Cela veut dire, par exemple, apprendre à distinguer les cellules de couvain, de pollen et de miel lorsque l'on soulève les cadres, ou encore savoir observer le comportement des abeilles au trou de vol (y a-t-il des déjections ? décollent-elles facilement ? sortent-elles des cadavres ou des mâles ?), mais aussi plus largement savoir observer, sentir, toucher et écouter les ruches.

Pour ma part, au cours de mon apprentissage apicole j'ai par exemple été frappé par l'importance accordée au son des colonies. La première année, durant l'hiver, mon voisin apiculteur m'avait recommandé de venir de temps à autre au rucher afin de m'assurer de la présence des abeilles. Or pendant l'hiver, pour ne pas affaiblir les ruches en les exposant au froid on recommande de ne surtout pas les ouvrir, aussi pour m'assurer que tout était en ordre, mon voisin m'avait conseillé de taper à l'arrière des ruches en collant mon oreille contre la paroi :

« *Si tu entends un VrrrRRRRRRrrrr court et net. Alors c'est que c'est bon. C'est propre en ordre. Ta reine est là. Si par contre tu entends une sorte de ronronnement qui s'arrête pas. Que ça fait vrrrrrrRRRRRRrrrrRRRRrrrrrrRRRRrRrrrrrrRRRRRRR, non-stop. Un peu comme un hélicoptère. Alors là c'est pas bon. Ça veut dire que t'as peut-être plus de reine ou qu'elle n'est pas bien en forme.*

— Ah bon ?

— *Mais oui. C'est un peu comme si quand ta reine était là, elle calmait tout de suite les abeilles avec ses hormones. S'il y a un bruit, elle leur dit tout de suite : "C'est rien je suis là, c'est pas grave ça va bien se passer." Par contre si elle est plus là y a plus de chef pour dire quoi comment et c'est panique à bord. Tout le monde court dans tous les sens et... tout le monde s'affole quoi. Là, c'est pas bon. Ça veut dire que t'as sûrement plus de reines. Où qu'il y en a une qui s'est prise pour la reine et qui s'est*

mise à pondre n'importe comment. Et là, dès que tu peux ouvrir ta ruche au printemps faut faire tout de suite quelque chose sinon c'est foutu ! »

Pendant l'hiver j'ai donc frappé sur la paroi des ruches et collé mon oreille. Je me suis aperçu que l'une des ruches faisait un bruit différent des autres. Il me semblait reconnaître le VrrrrrRRRRRrrrrrRRRRrrrrrRRRRRrrrrrRRRR qu'avait évoqué mon voisin. Mais était-ce bien cela ? Je me renseignai en lisant des manuels, et découvrai qu'on qualifiait les ruches sans reine de « bourdonneuses ». À la place de la reine, une ouvrière se mettait à pondre et ne disposant pas du patrimoine génétique nécessaire à générer des femelles, elle ne donnait naissance qu'à des mâles. Peu à peu, le nombre de mâles augmentait et l'organisation de la ruche se trouvait mise à mal, jusqu'à ce qu'en définitive, la population s'effondre.

Le VrrrrrRRRRRrrrrrRRRRRrrrrrRRRRRrrrrrRRRRr avait donc quelque chose d'inquiétant. Il était lourd de significations. Tout l'hiver, je me souciai de cette colonie et je demandai ici ou là ce que ce bruit pouvait-être et ce que je pouvais faire si la ruche est bourdonneuse. « *Il n'y a pas grand-chose faire c'est foutu* », me disait-on ici. « *Au pire tu tapes les cadres à l'extérieur pour que les abeilles qui restent rejoignent une autre colonie* », me conseillait-on par là. « *Alors moi, je disperse tout le monde, mais je garde les cadres et j'introduis un nouveau paquet d'abeilles avec une nouvelle reine, mais ça ne marche pas à tous les coups !* » me dit mon voisin.

Au printemps, je me dépêchai de vérifier ce qu'il en était. Mon oreille n'avait pas menti. La ruche bourdonneuse à l'oreille l'était bien à l'œil également, et la colonie fut perdue. Depuis, je suis attentif au son des ruches et je les écoute régulièrement. Je prends même un certain plaisir à venir coller mon oreille contre leur paroi. Je frappe et j'attends leur réponse. Souvent j'entends un VrrrRRRR court et net et je repars rassuré. Grâce à mon voisin, j'ai appris un peu, à les écouter.

Se « *faire l'œil* », c'est donc construire des repères sensoriels signifiants. La construction de ces repères et de leur sens passe par des observations individuelles intensivement nourries par un dialogue constant avec le monde apicole. La lecture de manuels, les échanges avec d'autres apiculteurs jouent ici un rôle central. Ces échanges se font entre voisins, sur internet, aux ruchers-écoles et dans les cours selon une

dynamique que Fortier et Dupré (2021) ont caractérisée comme une « éducation de l'attention ».¹⁰⁵ Cette éducation prend du temps. Elle demande un va-et-vient constant entre les expériences sensorielles vécues sur son propre rucher et leur mise en partage avec d'autres et ce n'est que progressivement que l'œil se fait, que les observations prennent sens et que l'expérience se construit. « *Il faut cinq à six ans pour faire un apiculteur* », nous disait notre formateur. « *Cinq à six ans c'est de loin le minimum pour commencer à comprendre ce qui se passe* », mais il en faut bien plus pour acquérir l'expérience des vieux apiculteurs, qui sont souvent reconnus pour leur capacité à « *sentir l'état d'une colonie d'un seul coup d'œil* » ou à « *savoir comment elles vont [...] à peine en arrivant au rucher* ». C'est d'ailleurs par le distinctif de jeune et de vieux que l'on différencie généralement ceux qui se sont fait l'œil de ceux qui sont encore pris dans la construction des repères de bases. On parle ainsi des jeunes et des vieux apiculteurs en fonction de la durée de leur expérience et non de leur âge, comme pour signifier l'importance du temps et de la durée dans le processus d'apprentissage.

L'affaire n'a rien d'évident cependant, car chaque colonie est caractérisée par ses propres dynamiques et comportements, chaque saison par ses imprévus et chaque rucher par son environnement. Certaines ruches sont touchées par des maladies inattendues. Certaines essaient malgré tout. D'autres manquent de nourriture. Et puis, la météo changeante est suivie avec beaucoup d'attention. Certaines années les pluies empêchent les abeilles de sortir et obligent les apiculteurs à nourrir leurs ruches en plein printemps. D'autres, la sécheresse sèche le nectar et fait tomber les fleurs ce qui produit des disettes. D'autres encore, les hivers doux perturbent les hivernages et modifient la dynamique des colonies. Et puis parfois enfin, il s'agit d'une colonie qui devient agressive pour des raisons inexplicables et avec laquelle il devient très difficile de travailler. Il faut donc composer avec un ensemble de variables changeantes, complexes et souvent difficiles à anticiper qui demandent une attention de tous les instants. Et cette attention porte bien sûr sur les ruches, mais aussi sur les paysages environnants :

¹⁰⁵Sur l'apprentissage en apiculture et son organisation, voir aussi : Adams, E. C. (2018).

« Si tu veux devenir un bon apiculteur, faut quand même à un moment que tu apprennes à sortir un peu la tête de tes ruches. Parce que si tu ne regardes pas les fleurs qu'ils plantent, où c'est qu'en sont les colzas, les tilleuls, t'auras beau regarder, tu ne peux pas comprendre. Tu vas regarder de travers. Tu vas dire, bah voilà du miel. Oui on est d'accord, mais lequel ? Ce n'est pas la même chose si c'est du pissenlit, du tournesol ou bien du colza tu comprends ? T'as pas forcément envie d'agrandir ! Ou je ne sais pas. Ou... enfin... Tu prends la fin de saison par exemple. Là il faut bien suivre, le lierre, le miellat, est-ce qu'il arrive, est-ce qu'il va falloir nourrir. C'est clair que tu peux pas t'occuper de tes abeilles si tu ne décolles pas le nez de tes ruches. Tu ne vas pas oublier de regarder les fleurs quand même. [...] Mais après c'est chaque chose en son temps. D'abord, tu apprends l'abeille, tu regardes, tu touches, tu apprends à ouvrir les ruches à trouver la reine, à voir si y a du couvain, et après... Enfin c'est aussi en même temps... Mais ça vient quand même plus après, tu lèves la tête et tu regardes autour des ruches. Surtout se demander qu'est-ce qui pousse ? Est-ce qu'il fait beau ? Puis c'est seulement... C'est... C'est là que tu découvres ton rucher à toi ! » (Un ancien vulgarisateur romand).

Dans leur apprentissage, les apiculteurs apprennent aussi à observer les floraisons, suivent attentivement les phases de pollinisation et s'intéressent de près aux territoires qu'arpentent leurs abeilles et tout cela participe du soin aux abeilles. La santé de leur colonie est en effet impactée par les phénomènes qui animent l'ensemble du territoire que les abeilles fréquentent. Le soin passe donc aussi par l'observation du paysage, et par le lien ruche/paysage que chacun doit-être en mesure d'établir. Ici encore, la fabrique de repères est essentielle. On apprend à distinguer les pollens que ramènent les abeilles, on ouvre l'œil lors de nos déplacements aux alentours des ruchers, on écoute le bourdonnement autour des arbres... Et peu à peu, on s'efforce d'établir des corrélations entre ce que l'on observe dans les ruches et dans le paysage afin de consolider nos diagnostics et d'être un peu plus sûr de « faire bien ».

Reste que pour l'essentiel, les apiculteurs n'ont quasi aucun droit de propriété ni d'usage sur les territoires que les abeilles arpentent. Parce que leurs abeilles ne respectent pas les cadastres, ils sont comme un grain de sable pris dans les rouages de l'utopie de la propriété individuelle et occupent de ce fait une place singulière dans les territoires de la modernité. « Braconniers » qui profitent du travail des autres, lorsque

leurs abeilles pâturent librement des champs de colza ou de tournesol. « Alliés » lorsque celles-ci pollinisent les cultures. « Victimes » lorsque les cheptels s'effondrent du fait d'intoxication ou de manque de ressources. « Sentinelles » lorsqu'il s'agit de sonder la qualité générale de l'environnement à l'aide des ruchers. Les qualificatifs que j'ai pu entendre pour les qualifier sont nombreux et en disent long sur les liens au territoire qu'ils cultivent et les enjeux auxquels cela les confronte. Assurer une nourriture abondante et diversifiée, limiter les risques d'intoxication, suppose d'entrer en négociation et soulèvent des questions politiques fortes. Je reviendrai un peu plus bas, sur la manière dont ces enjeux de soin et de santé ont été discutés et négociés collectivement dans le XXe siècle romand, mais pour le moment je me contenterais de souligner comment les apiculteurs composent individuellement avec la variable paysagère.

Dans de nombreuses régions du monde, le lien au territoire se tisse au fil de circuits de transhumance (le plus souvent réalisés par des professionnels) visant à tirer parti des floraisons successives afin d'assurer que les abeilles produisent du miel, pollinisent les cultures, et aussi qu'elles profitent de conditions environnementales favorables à leur santé. L'organisation des transhumances passe par des négociations avec les propriétaires des différents endroits où ils placent leurs ruches, ce qui suppose le développement d'un ensemble de stratégies complexes et variées au travers duquel leur statut et leur rôle sont négociés.¹⁰⁶ En Suisse romande, l'apiculture reste cependant principalement sédentaire. S'investir dans des transhumances demande du temps et de l'énergie. C'est une opération souvent jugée surdimensionnée lorsqu'il s'agit de s'occuper de moins de dix ruches. Une fois un rucher installé on ne déplace plus les ruches et on ne fait alors plus qu'observer les paysages et suivre les floraisons sur lesquelles on n'a (quasi) aucun pouvoir d'agir. Partant, c'est avant tout depuis le rucher que les interactions avec les abeilles se jouent et que l'apiculteur agit. Au plus, il arrive parfois que l'on s'entende avec l'agriculteur propriétaire de l'emplacement de notre rucher, ou voisin le plus proche pour qu'il ménager un peu les abeilles lorsqu'il travaille en proximité directe des ruches. Mais au regard des milliers d'hectares que fréquentent les abeilles, ces ententes sont bien souvent anecdotiques. C'est donc avant

¹⁰⁶ Pour des exemples respectivement chinois, américains et français voir : Grillot (2020), Ellis & al (2020), Dupré (2020)

tout à l'échelle de la ruche et du rucher que les actes de soins sont réalisés dans la pratique quotidienne. Cependant le lien au territoire et l'observation des paysages n'en sont pas moins importants pour les soins.

Nous le voyons donc, apprendre à prendre soin des abeilles est une affaire complexe. Cela suppose de devenir capable de réaliser des diagnostics de l'état des colonies qui passent essentiellement par la visite des ruches et l'observation des paysages. Or ces diagnostics s'appuient sur un ensemble de repères sensoriels que chacun fabrique au fil de ses expériences et dont le partage est un enjeu clé. Dans le quotidien, j'ai souvent été frappé par l'importance de ces partages entre apiculteurs. Ce partage passe par les cours, les manuels et les formations, mais aussi par un ensemble diffus de situations d'échange qui jouent également un rôle clé. Dans les cours, les réunions et lors des visites chez les amis et les voisins, chacun échange sur ce qu'il a vécu, les événements qui touchent son rucher, les méthodes qu'il a mises en place pour faire face à un problème, celle qui ont marché et celles qui ont échoué. Ces histoires ne sont cependant pas uniformes. Chacun a « ses petits trucs ». « Demandez à dix apiculteurs, vous aurez onze avis sur la question », dit-on souvent. C'est que, tout dépend de la stratégie générale (produire beaucoup de miel, multiplier les colonies ou simplement « les retaper » après une année difficile), mais aussi de son environnement spécifique et des événements particuliers auxquels chacun est confronté. « Écoute, mais fais comme tu veux à la fin » me disait Alex, lorsque rentrant d'une formation je ne savais plus s'il fallait que je prépare, mes abeilles à l'hivernage ou que j'attende la miellée de forêt. Nous étions à la fin d'une saison ou la période de récolte se prolongeait à la faveur de conditions favorables, mais les participants à la formation n'étaient pas tous d'accord sur ce qu'il fallait faire. Certains préféraient préparer leur ruche pour l'hiver, d'autres profiter de cette manne pour tirer encore un peu de miel de leurs avettes. La discussion s'était articulée autour de plusieurs points. Les abeilles auraient-elles le temps de se préparer à l'hiver si l'on prenait leur miel même au mois de septembre ? Les ruchers étaient-ils positionnés à un endroit où le miel de forêt était possible à « capter ? » L'état des ruches permettait-il de tirer parti de cette miellée tardive ? Chacun répondait à sa manière à ces questions et cela m'avait rendu un peu

confus. Et puis en relisant Annemarie Mol (2008), je me suis aperçu que malgré ma confusion cela m'avait apporté beaucoup. D'après elle, le partage d'histoires contradictoires joue un rôle clé dans la pratique du soin et elle explique son propos en avançant que :

« Alors que les bons arguments sont sans ambiguïté, les bonnes histoires laissent le champ libre à une variété d'interprétations. Alors que les arguments valables doivent être clairs et transparents, les histoires pénétrantes opèrent en éveillant l'imagination, l'empathie ou l'irritation. Alors que les arguments contradictoires s'affrontent, les histoires contradictoires s'enrichissent mutuellement. Et alors que l'addition d'arguments mène à une conclusion, l'addition d'histoires a plus de chance de soulever de nouvelles questions : comment ce qui tourne mal ici pourrait-il être anticipé ailleurs ? Comment transposer ce qui réussit ici en d'autres lieux et situations ? » (Mol, 2008 [en ligne])

En fait, j'étais confus, mais aussi enrichi, car je saisis mieux toute la complexité des enjeux qui entouraient cette miellée de forêt. Et puis, je me suis aperçu qu'il ne s'agissait pas pour mes collègues apiculteurs d'argumenter afin de convaincre les autres, mais de partager des histoires parfois contradictoires et d'expliquer leurs choix respectifs dans une perspective d'enrichissement mutuel.

Finalement ce petit cheminement, nous aide à saisir mieux comment se fait l'œil de l'apiculture. En s'inspirant d'Anna Krzywoszynska (2016), on pourrait dire que se faire l'œil c'est développer des « savoirs expérientiels. » C'est-à-dire des savoirs construits au fil d'expériences concrètes et situées, qui sont difficiles à formaliser et dont la signification se précise au fil du temps à force d'observations, d'expérimentations et de partages d'histoires avec ses pairs. Et finalement c'est au fil de ces expériences que se font les « bons apiculteurs », qu'ils s'affirment et font valoir leur savoir-faire dans les soins aux abeilles.



Figure 33: L'arrivée au rucher

Lors de chaque visite en arrivant au rucher on prépare son matériel (enfumoir, lève cadre et autres petits outils). Souvent la visite commence à l'approche du rucher. On observe si les abeilles volent, on écoute s'il y a de l'activité. Puis vient le moment d'ouvrir les ruches. Ici, Alex ouvre sa première ruche. Comme à chaque fois ce moment est très signifiant. Comment réagissent les abeilles ? Sont-elles nombreuses ? Il y a déjà beaucoup de signes à capter.



Figure 34: Levée de cadre

Ici un apiculteur sort un premier cadre. Ces mouvements doivent toujours être délicats. Sortir les cadres impacte la colonie et on risque à mal faire de causer des dégâts ou de les énerver.



Figure 35: Lire les rayons

Un apiculteur observe son cadre. Ses opérations ont-elles réussi ? Y a-t-il du miel ? Du couvain ? Des Mâles ou des femelles ? Beaucoup de chose à lire sur un rayon.



Figure 36: Echanger

Là deux collègues apiculteurs lisent un cadre ensemble et partagent leurs observations et interprétations.



Figure 37: Partager

Lors d'un cours, le formateur montre comment il manipule les ruches. Chacun observe. À droite, un participant lui partage sa méthode. « Moi finalement je les enfume après l'ouverture maintenant, comme ça je comprends mieux dans quel état elles sont quand j'ouvre ».



Figure 38: Les déserts verts

Face à son rucher, un apiculteur me montre les prairies. L'agriculteur vient de faucher à gauche. L'apiculteur m'explique : « Dès qu'ils sont passés, il n'y a plus rien pour nos abeilles. On appelle ça les déserts verts, c'est un vrai problème en Suisse ! »

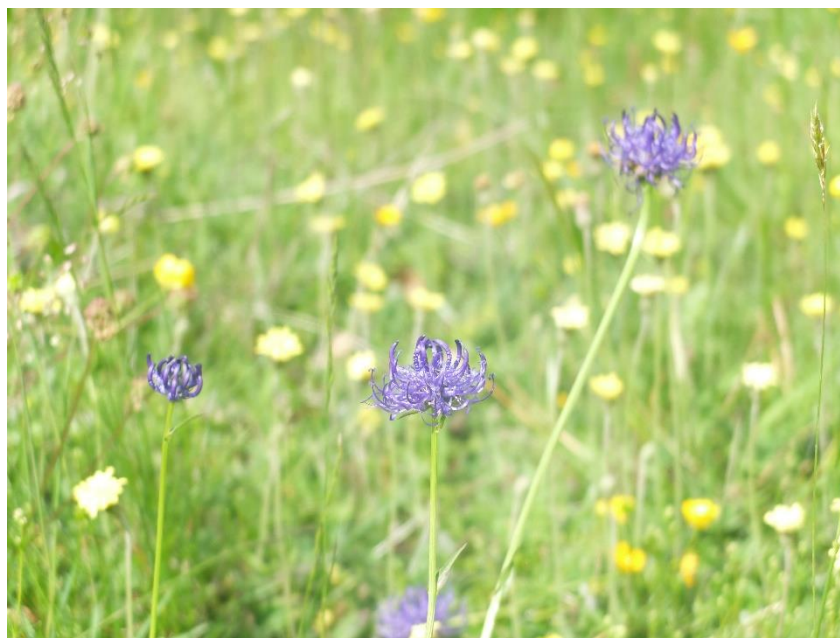


Figure 39: L'attention aux fleurs

Lors d'un cours, notre formateur nous invite à nous disperser autour du rucher-école et à dire ce que l'on voit. Il nous invite à regarder les fleurs, « voir si les abeilles y vont », où en sont les floraisons...

Le sens de la relation de soin : soigner les abeilles au travail

Nous comprenons maintenant pourquoi de nombreux apiculteurs considèrent le soin aux abeilles comme un art. Nous avons vu l'apprentissage complexe que ceux-ci nécessitaient. Mais pour bien comprendre la spécificité de cet art, encore faut-il saisir la relation plus générale aux abeilles dans laquelle ils s'inscrivent. Finalement, qu'est-ce que les apiculteurs cherchent-ils à faire en soignant les abeilles ? Que veulent-ils à ces petits insectes ?

Pour la plupart, je dirais que la réponse est claire. Ce que les apiculteurs veulent (en tous les cas ceux avec lesquels j'ai pu échanger) ce sont avant tout des abeilles qui « *travaillent bien*. » Si j'utilise le terme travail, c'est au sens où de nombreux apiculteurs l'évoquent. « *Allez les filles au boulot* », s'exclamait un jour un voisin en observant les abeilles sortir de la ruche. « *Nous ce qu'on veut c'est les faire bien travailler* », nous expliquait un formateur qui nous présentait des techniques pour « *stimuler* » les colonies et les rendre « *plus actives* ». « *Ça travaille ! Ça travaille !* » ai-je entendu en arrivant sur un rucher bourdonnant d'abeilles qui revenaient chargées de récoltes diverses. Et puis, n'oublions pas qu'on appelle souvent l'ensemble des filles de la reine : les « *ouvrières*. » L'imaginaire du travail est central dans l'activité apicole. L'apiculteur « *travaille* » au rucher, il « *travaille* » avec ses abeilles et les abeilles elles-mêmes « *travaillent* » aussi. Bien sûr le travail ici n'est en rien comparable au travail salarié au sens marxiste du terme, mais on peut dire malgré tout que l'apiculteur et ses abeilles partagent en quelque sorte une relation de travail si l'on se réfère au sens où Jocelyne Porcher (2011) a pu l'évoquer dans le cas d'autres élevages. D'après elle si les humains partagent avec les animaux de travail s'est au sens où ils s'engagent une activité productive marquée par des rapports de dons et de contre dons. L'abeille travaille à produire du miel pour l'apiculteur et celui-ci travaille en retour à en prendre soin. Bien sûr l'engagement actif de l'abeille dans une relation de réciprocité avec l'apiculteur est difficile à constater. Les abeilles interagissent, oui. Elles piquent, elles volent autour de nous, viennent taper les visières de nos combinaisons lorsqu'elles s'énervent, sont douces parfois et se laissent manipuler dans certaines situations, mais il est difficile de penser la relation au-delà de ces quelques indicateurs. L'enjeu n'est

donc pas d'affirmer que cette relation est reconnue comme une relation de travail par les abeilles, mais de souligner que l'imaginaire et le sentiment du travail des abeilles sont présents chez les apiculteurs. Cela suffit à saisir que les pratiques de soins visent essentiellement à s'assurer que les abeilles soient dans de bonnes conditions pour « *travailler*. » Et puis parler de relation de travail, permet de préciser qu'il ne faut pas voir les soins comme un simple instrument de domination et d'exploitation des abeilles. Cette relation de travail suscite aussi des attachements et des sentiments de dette qui poussent parfois les apiculteurs à penser les soins comme une sorte de contre don. C'est en tous les cas comme cela que certains de ceux avec lesquels je me suis entretenu expliquent le sens du soin aux abeilles. L'un d'entre eux m'expliqua par exemple que : « *On les fait travailler toute l'année, on les exploite et en plus on les vole... Alors quelque part je dirais c'est normal aussi... Enfin, on ne va pas en plus les abandonner et les laisser mourir de froid ce serait pas humain !* » Un autre me dira :

« *Alors c'est clair que je pense avant tout à moi. C'est égoïste c'est sûr. Moi ce que je veux c'est du bon miel à la fin. Mais je les aime aussi. Enfin je veux dire, je m'inquiète, je fais des nuits blanches, je me demande si elles vont bien ! Comment je vais les retrouver à la prochaine visite ?* »

Ou un troisième encore :

« *Je ne fais pas toujours tout bien pour tout produire à fond. Je ne suis pas... Par exemple ça m'est arrivé avec de vieilles reines qu'avaient bien travaillé, qui me faisaient des ruches superbes, bien populeuses et qu'avait toujours une hausse de plus que les autres.... Quand j'ai eu des supers reines comme ça, je n'ai pas voulu m'en séparer. Vous voyez comment ça fait quand elle commence un peu à perdre la tête ? Elles pondent tout partout, mais en désordre, il y a moins de larves. Celles-ci, si vous écoutez vos voisins, ils vous diront de les mettre loin. [Et bien] moi ça m'est arrivé avec certaines de les laisser aller jusqu'au bout. Même vieilles. Je les nourrissais. Je voulais les remercier quoi. Je... Puis le jour où je voyais qu'elles étaient plus là... Ben ça me faisait quelque chose.* »

En fait, si le travail et la production jouent un rôle central en apiculture, la pratique apicole ouvre à des relations aux abeilles qui ne relèvent pas que d'un utilitarisme froid et calculateur. Si la relation aux abeilles est avant tout une relation de travail, celle-ci ouvre à des sentiments de dette, de reconnaissance, ainsi qu'à des attachements et à des comportements altruistes qui ont aussi une place en apiculture. Combien de fois ai-je entendu des apiculteurs me faire part de leurs efforts pour maintenir des colonies fragiles en vie alors qu'on leur recommandait de les supprimer, car elles étaient des « *non-valeurs* » ? Mais il faut bien dire malgré tout que de tels comportements appellent généralement à des justifications. Lorsque les soins ne servent pas le travail des abeilles, il faut s'expliquer. Ici c'est pour remercier une reine du bon travail qu'elle a fourni toute sa vie. Là, c'est pour laisser une chance à une colonie de devenir un jour une bonne travailleuse. Et là encore c'est pour payer la dette ouverte par le vol du miel. Et puis il faut préciser aussi que ces comportements ne sont absolument pas supportés collectivement au sein des sociétés apicoles. Aucune maison de retraite pour reine par exemple, ni hôpital pour colonies fragiles, mais bien plutôt des statistiques de production de miel, des dispositifs de sélection, des labels or. En ce sens on peut dire que l'apiculture est une activité qui met en tension les logiques de soin et de contrôle. Cette tension rappelle les remarques de Frédéric Keck (2015) à propos des élevages de bactéries et de poulets à Hong Kong ou encore de Vicky Singleton (2010) à propos d'élevage de Vache. À l'échelle collective, les soins sont avant tout pensés et présentés comme étant au service de la production et du contrôle, mais dans le quotidien de la relation il arrive bien souvent que les apiculteurs pratiquent des soins qui n'entrent pas tout à fait dans ses logiques et les débordent, car ils sont affectés par leurs abeilles qui leur apportent beaucoup et avec lesquelles ils cultivent une relation intense. La relation de soin dans laquelle s'engagent les apiculteurs ressemble parfois davantage à un effort qui vise à faire du travail de leurs abeilles un bénéfice partagé.



Figure 40: Mes abeilles au travail

Comme mes voisins apiculteurs, j'appréciais toujours l'agitation que j'observais « au trou de vol ». Là, les abeilles étaient en plein travail. Souvent c'était un signe agréable. « si elles travaillent, c'est que ça va ! » me disait un voisin.

Finalement nous l'avons vu, le soin aux abeilles est central dans le quotidien des apiculteurs. Les soins, nous l'avons compris, participent d'une démarche active. Ils ne se limitent pas à répondre à un malheur, un problème ou un drame, mais contribuent à la fabrique active de la santé des colonies. Cette fabrique passe par de nombreuses pratiques d'observation, de gestion de la population des ruches, d'apport en nourriture complémentaire et de traitements ou encore de positionnement et de jeux sur les nombres de cadres. Elle s'appuie sur des critères comme la douceur et la force, qui manifestent une vision de la bonne santé des colonies profondément liée au désir de production et à l'imaginaire du travail.¹⁰⁷ À travers les soins l'apiculteur participe donc activement à fabriquer la bonne santé des abeilles et socialise leur métabolisme. Cette part active du soin est importante à souligner, car comme le souligne Bertrand, elle contrevient à l'idée répandue d'après laquelle l'apiculture consiste simplement à posséder des abeilles :

« Nous exigeons, pour la culture des abeilles, une certaine dose de soin, de vigilance et d'observation. Nous ne [...] sommes point fâchés de contribuer pour notre part à déraciner cette opinion trop généralement répandue que les abeilles ne demandent pas de surveillance et qu'avec elles on peut récolter sans avoir semé. Un rucher, à moins qu'il ne prenne l'importance qu'on donne à une spécialité, ne demande certes pas beaucoup de temps, mais il lui faut quelques soins indispensables, donnés à propos par quelqu'un qui trouve du plaisir à la chose. » (ibid., p.171)

Prendre soin des ruches est un art donc. C'est un travail aussi. Un travail marqué par les spécificités typiques de la logique du soin tel qu'a pu la définir Annemarie Mol (ibid.). Il demande de l'attention située et du temps, passe par des expérimentations, s'adosse à des partages d'histoires et confronte à des incertitudes et des doutes. Ce

¹⁰⁷ Et puis, ces critères sont aussi situés au regard d'un dispositif technique particulier. Dans les manuels apicoles anciens par exemple, j'ai souvent vu mention d'un intérêt marqué pour les colonies petites, maintenues dans de petites ruches, mais qui essaient souvent. C'est que favoriser l'essaimage était essentiel pour la reproduction des cheptels et de la cire. Avec l'empêchement des essaimage, les ruches sont devenues plus grandes et la population des colonies plus importante. Maintenir un rucher en plein rapport ne s'évalue donc pas d'après les mêmes critères dans l'un ou l'autre cas. La population et la force n'y ont pas la même valeur. Le travail de soin est donc aussi enchevêtré à des dispositifs techniques spécifiques qui appellent à des critères d'évaluations, des attentions et des savoir-faire particuliers.

travail affecte de bien des façons la vie des apiculteurs qui d'une manière ou d'une autre se sentent toujours responsables de la santé de leurs colonies. Les soins aux abeilles participent donc pleinement à la conduite des ruchers et reposent sur un apprentissage complexe qui met en tension et en dialogues des expériences individuelles et collectives. Et c'est dans ce dialogue que sont construites, débattues et partagées des normes et des critères communs de bonne santé des abeilles. Ces normes sont en partie appropriées durant le processus d'apprentissage, au cours duquel, les repères du normal et du pathologique, du bon et du mauvais sont construits, mais elles sont aussi discutées et discutables. Dans les formations et les échanges, un ensemble de principes et de références communes sont en partie formalisés, mais autour de ces références communes, chacun dispose d'une certaine latitude, développe « ses petits trucs » et forge son style. Ce style se fait à l'épreuve de l'environnement spécifique des ruchers, des objectifs de l'apiculteur, des événements qui le touchent et de son attachement avec les abeilles. Le soin en apiculture se construit donc dans une tension entre expérience individuelle et collective, mais dans certaines situations cependant, il est à noter qu'il devient une affaire résolument collective.

Au cours du XXe siècle, on assiste par exemple à l'établissement d'un ensemble de dispositifs, de lois et de programmes au travers desquels la gestion de la santé des abeilles est clairement collectivisée. Ces dispositifs émergent souvent à l'épreuve de crises, qui suscitent des vagues de mortalité ou des problèmes de santé massifs partagés par l'ensemble des apiculteurs et qui nécessitent une gestion commune. Or, comme nous allons le voir, c'est à l'épreuve de ces crises que l'édifice sanitaire apicole s'est bâti et que les questions de santé des abeilles se sont progressivement trouvées régionalisées, voire nationalisées.

Bâtir un édifice sanitaire commun à l'épreuve des crises : vaincre la loque, maîtriser l'agressivité et limiter les intoxications aux pesticides

Au cours de mon enquête, alors que je m'intéressais à la crise apicole contemporaine, j'ai vite été confronté à un ensemble d'acteurs, d'institutions, de dispositifs et de programmes de santé, dont l'histoire était ancienne. Peu à peu, en prenant du recul, je me suis aperçu que cet ensemble avait émergé à l'épreuve de crises qui avaient poussé les apiculteurs à organiser collectivement certains soins. Et, à force de recherches, j'allais distinguer trois crises majeures qui ont joué un rôle structurant dans la gestion des problèmes de santé des abeilles. Je m'apercevais d'abord qu'au début du XXe siècle l'épidémie de loque qui a concerné l'ensemble de l'Europe et dont j'ai déjà parlé au chapitre 2, avait conduit en Suisse à la création d'une station fédérale de recherche apicole et à un inspectorat des ruchers qui sont encore aujourd'hui des acteurs clés de la santé des abeilles. Puis plus tard, au milieu du siècle, je découvrais que c'est le problème de l'agressivité montante des abeilles qui a mené la Société Romande d'Apiculture à monter le programme de sélection régionale, un des principaux dispositifs portés par les sociétés de nos jours. Et, à la même période, j'allais me rendre compte enfin que face à une série d'intoxications de colonie liées à l'usage de pesticides, les apiculteurs se sont mobilisés et ont obtenu des ajustements législatifs qui ont permis d'encadrer leurs usages. En fait, ce que j'allais comprendre, c'est que les problèmes massifs de santé des abeilles ne sont pas nouveaux. Tout au long du XXe siècle, face aux crises, des normes, des standards, des dispositifs et des politiques de santé ont été négociés et instaurés. Revenir sur leur histoire nous permettra de saisir la dimension politique du soin, mais aussi de comprendre quelles sont les logiques sanitaires qui se sont imposées dans l'histoire romande et dans quelles mesures celles-ci sont confrontées par les crises contemporaines.

Pour juguler la loque, faire appel à la science et développer le contrôle sanitaire vétérinaire

L'une des premières crises à laquelle ont été confrontés les apiculteurs modernes fut celle de la loque. J'ai déjà évoqué l'importance de cette épidémie au chapitre 2 et notamment les interprétations divergentes qu'en ont faites fixistes et mobilistes à l'orée du XXe siècle. Je vais à présent aborder son histoire romande.

Lorsqu'en 1903, les sociétés apicoles se rapprochent de la station fédérale de bactériologie et d'économie laitière pour trouver une solution aux ravages de cette petite bactérie, les chercheurs de la confédération vont mettre en place une station de recherche apicole pour leur venir en aide. (Fluri & al., 2007) Officiellement fondée en 1907, cette station de recherche, aujourd'hui devenue Centre de Recherche Apicole et couramment appelé « Liebefeld » du fait de son lieu d'implantation est devenue le principal laboratoire de recherche apicole de Suisse. Avec sa création s'opère un véritable tournant : les savoirs légitimes sur les abeilles ne sont plus ceux des apiculteurs, mais ceux des chercheurs du laboratoire qui auront pour mandat « *d'analyser les problèmes de l'apiculture, d'élaborer des solutions adaptées à la pratique et de les transmettre de façon compréhensible aux apiculteurs.* » (ibid., p7)

Or, comme c'est le cas dans les autres pays, les scientifiques vont opter pour les ruches à cadres mobiles pour réaliser leurs expérimentations. Standardisables, visitables et observables, ces ruches facilitent les manipulations expérimentales et permettent de conduire différents tests sur cette maladie. Comme ce fut le cas dans d'autres pays également, c'est en collaboration avec les sociétés apicoles et à partir des principes de la conduite des ruches mobilistes que les chercheurs vont tester différentes mesures sanitaires. C'est un point important, car au début du siècle, nous sommes encore dans un contexte de conflit entre fixistes et mobilistes et les méthodes et dispositions promues par les chercheurs du Liebefeld ne font pas l'unanimité parmi les apiculteurs. Dans un article publié en 1927 Leuzinger, l'un des chercheurs de Liebefeld est revenu sur cette histoire. Il raconte comment, dans un contexte épidémiologique difficile, les sociétés apicoles, les chercheurs, la confédération et les

cantons vont concourir à inscrire l'apiculture dans la loi sur les épizooties, et ce dès 1916. Cette loi va imposer la déclaration obligatoire des ruchers et de certaines maladies. Les loques européennes et américaines y seront soumises et ce durcissement du cadre légal va conduire à la création de services d'inspections des ruchers, affiliés aux services vétérinaires et financés à parts égales par la confédération et les cantons (ibid.). Les nouveaux inspecteurs, bien que dépendants des services vétérinaires, sont souvent eux-mêmes apiculteurs issus des sociétés apicoles. Ils vont mettre en place des procédures de recensement et de contrôles obligatoires des ruchers qui vont contribuer à diffuser les ruches à cadres mobiles (facilement visitables et contrôlables par les inspecteurs) et les rendre (presque) obligatoires. Dans chaque canton, ces inspecteurs des ruchers nommés par les vétérinaires cantonaux doivent assurer le contrôle de l'état sanitaire des colonies. Ils organisent des tournées de contrôle dans les différents ruchers des cantons, et en cas de doute ils envoient des échantillons à la station fédérale apicole et suivent ses recommandations. Un modèle standard de lutte contre la loque va alors être adopté. En cas d'infestation on procède à l'élimination des ruches, à la mise en place de zones de quarantaines où les abeilles ne peuvent plus être déplacées et parfois on brûle des ruchers entiers (ibid.). En Romandie comme ailleurs, la santé des abeilles devient alors une affaire d'État, les mesures de biosécurité et de contrôle des populations sont désormais assurées par des agents qui sont dépositaires d'une autorité légale. L'arrivée des scientifiques et des inspecteurs dans le paysage de la santé des abeilles marque l'entrée en scène de l'état, qui va désormais directement inférer dans la gestion de la santé du cheptel.

Avec le recul, on peut dire que les dispositifs sanitaires mis en place ont effectivement permis de juguler l'épidémie de loque. Cependant, le choix des méthodes de lutte retenues n'en reste pas moins questionnable. À posteriori, plusieurs chercheurs comme Brizard & Albisetti (1966) ou encore Andrews (2020) ont suggéré que l'épidémie de loque pouvait en partie être imputée à la diffusion du mobilisme. Ces auteurs soulignent que la manipulation des cadres, l'ouverture des ruches et la densification des ruchers, l'empêchement de l'essaimage et l'arrêt des récoltes complètes sont autant de facteurs qui ont certainement contribué à l'émergence de cette épidémie. C'est un lieu commun de dire que le changement des systèmes d'élevages induit des conditions sanitaires qui sont un terreau fertile pour des

pathogènes spécifiques. L'épidémiologie et la dynamique des pathogènes ne sont pas les mêmes chez les poules élevées en batteries et dans les petits poulaillers de plein air. C'est d'ailleurs ce que les fixistes opposent aux mobilistes lorsqu'ils avancent que c'est le système mobiliste qui cause l'épidémie de loque. Cependant, plutôt que de poser la question sous cet angle, sociétés apicoles, chercheurs du Liebefeld et inspecteurs des ruchers vont resserrer l'étau du mobilisme en mettant en place des dispositifs de contrôle nouveaux. Si le problème de la loque est inhérent au mobilisme, ce n'est que par des dispositions collectives, avec le concours de l'état, des scientifiques et de l'inspection, en instaurant un régime de contrôle sanitaire autoritaire¹⁰⁸ et en durcissant le cadre légal que celui-ci parvient à se maintenir. Plutôt que d'interroger l'impact du mobilisme sur la santé des abeilles, ce sont les apiculteurs qui vont être disciplinés et les dispositifs de contrôle qui vont se renforcer. L'inscription des abeilles à la loi sur l'épizootie, l'émergence du Liebefeld qui va s'imposer comme centre de production des savoirs légitimes et la création de l'inspection qui va jouer le rôle d'autorité sanitaire ne sont donc pas neutres. Ces nouveaux acteurs promeuvent une vision située de la bonne santé des abeilles. Ils ont un pouvoir normatif et structurent le paysage politique de la santé dans les mondes apicoles. À travers la gestion de l'épidémie et à travers leurs actions, ils ne vont pas seulement soigner les abeilles, mais aussi légitimer (voir imposer) un certain type de relation aux abeilles et une manière particulière d'en prendre soin. Ici, c'est le courant mobiliste, organisé en sociétés et soutenu par les services de l'État qui s'impose en délégitimant les fixistes. (cf. chapitre 2) Les dispositions et dispositifs collectifs de santé participent donc de la fabrique d'un ordre social et sanitaire motivé par des choix politiques et forgés à l'épreuve de rapports de pouvoir qu'on ne peut ignorer. Si les pratiques de soins des uns et des autres sont relativement libres, elles sont malgré tout balisées par un cadre qui institue des normes défendues par des figures d'expertises et d'autorités au travers desquelles une vision particulière de la bonne santé des abeilles et de la bonne apiculture s'exprime.

Il faut dire cependant que ces normes de bonne santé ne s'imposent pas qu'au travers d'un cadre contraignant. Elles se construisent et se diffusent aussi par

¹⁰⁸C'est à dire s'appuyant sur la figure d'autorité que sont les inspecteurs.

l'entremise de dispositifs qui sans être contraignants, n'en matérialisent pas moins des normes, des valeurs et des rapports politiques. Le programme de sélection romand est à cet égard, le dispositif le plus important et le plus exemplaire.

Les dispositifs de sélection comme indicateur du rapport à la santé des abeilles

Dans l'histoire européenne, les pratiques de sélection connaissent des évolutions importantes autour des XVIII^e et XIX^e siècles. Ces évolutions sont essentiellement marquées par le développement de nouvelles théories relatives à l'hérédité, qui laissent à penser qu'il est possible d'influer sur le devenir biologique des espèces en maîtrisant leur reproduction.¹⁰⁹ Pour les éleveurs, l'enjeu fut d'abord d'assurer des croisements entre lignées pour éviter la dégénérescence des populations animales locales due à la consanguinité. Puis il s'est agi d'identifier des critères fonctionnels (force, robustesse, productivité) que les pratiques de sélections allaient permettre d'améliorer. Partant, on assiste au XIX^e siècle, à une explosion des dispositifs et des expérimentations de sélection. Les races se multiplient. On les classe, on les évalue et on les labellise sur la base de critères morphologiques distinctifs. Depuis lors, ces races sont au cœur de nombreux enjeux. Elles ont suscité la mise sur pied d'un ensemble de dispositifs de conservation, de gestion et de marchés où se mêlent éleveurs, scientifiques, états, marchands, industriels et associations selon des logiques hétéroclites et parfois divergentes.¹¹⁰ Or, si l'on définit la santé comme le lieu où s'articulent l'ordre corporel et l'ordre social, ces dispositifs apparaissent clairement comme des instruments de gouvernement de la santé animale.¹¹¹ Ils participent en ce sens au mouvement de biologisation du soin. C'est-à-dire qu'ils sont adossés à une approche de la santé des vivants centrée sur leur statut d'organisme biologique dont ils

¹⁰⁹Pour des développements généraux sur l'histoire de la sélection, voir par exemple : Digard (1990), Baratay (2003), Brendan (2011). Pour des réflexions plus générales sur les liens entre sélection, eugénisme et politique du vivant, voir : Davidson, (2008).

¹¹⁰Pour quelques des analyses stimulantes de ces dispositifs, leurs histoires et leurs évolutions contemporaines, voir par exemple : Doré, A. (2023) ; Labatut & al (2013) ; Labatut a al (2011) ; Selmi & Joly (2014) ; Thomas & al. (2018).

¹¹¹C'est en tous les cas en ce sens que les appréhendent des auteurs comme Rabinow et Rose (2006), ou encore Holloway & al. (2009)

visent à huiler et perfectionner les rouages. Être en bonne santé en effet, ce n'est pas seulement être exempt de maladie et de maux, mais comme le rappelle Eric Fassin (1996) c'est aussi avoir le corps et le métabolisme qui conviennent.

En Suisse, la question de la sélection et du contrôle des différentes races d'abeilles va devenir une affaire publique à la sortie de la Seconde Guerre mondiale. Au début des années 1950, les populations d'abeilles sont largement brassées. À l'échelle européenne se constitue à cette époque un véritable marché des reines. Certaines races d'abeilles issues de régions particulières d'Europe sont réputées douces, résistantes aux maladies et bonnes productrices. Elles sont commercialisées à l'échelle du continent. En Suisse romande ce sont essentiellement les abeilles italiennes qui sont importées. On les préfère à la race locale des abeilles noires jugées trop agressives et moins productives. Ces populations vont donc se croiser, car les abeilles qui sont très mobiles se reproduisent librement à plusieurs kilomètres de leurs ruches. Ce mode de reproduction extrêmement difficile à maîtriser pour les apiculteurs serait à l'origine de nombreux croisements « sauvages » entre différentes populations d'abeilles. Or, d'après les apiculteurs, ces croisements « sauvages » entre races seraient problématiques, car ils rendraient les abeilles agressives, ce qui est source de difficultés. Dans les faits ces allégations sont peu vérifiables et scientifiquement délicates à prouver. Retenons cependant que la peur de croisements non contrôlés est tel que la SAR va développer une rhétorique de la crise et se rapprocher des chercheurs du Liebefeld afin de mettre un peu d'ordre dans la gestion des populations d'abeilles de la région. Mais la biologie et l'écologie des abeilles, en particulier son extrême mobilité, sont un vrai casse-tête pour la sélection. Au quotidien, il existe des moyens de gérer la multiplication des colonies. Mais pour réaliser de la sélection et donc contrôler le croisement des différentes lignées pour améliorer certaines caractéristiques du cheptel, il est nécessaire de choisir un mâle et une reine en fonction de leur généalogie. Pour de nombreuses espèces (les poules, les caprins, les ovins, les bovins, les équidés...), il est facile d'isoler un mâle et de le mettre au contact d'une femelle que l'on aura choisi, mais concernant les abeilles, l'affaire est plus délicate. Leurs modes de reproduction particuliers les rendent résistantes aux dispositifs de contrôle de l'espace (de type enclos, barrières, etc.) qui permettent habituellement d'isoler mâle et femelles et de choisir les reproducteurs et reproductrices. Pour

surmonter les défis propres aux abeilles, plusieurs figures de la modernisation apicole vont donc conduire des expérimentations. Celles-ci ont débouché sur le développement de deux grands modèles de sélection des abeilles. Le premier repose sur des techniques d'insémination artificielle. Il consiste à investir dans un ensemble de matériel, qui permet de récupérer directement le sperme des mâles avec lequel on insème les femelles lors d'une opération extrêmement technique. Le second repose sur des pratiques d'isolement. Il consiste à isoler des populations (sur des îles, dans des vallées d'altitudes ou dans des périmètres dont on maîtrise l'accès) afin d'assurer le contrôle des populations de mâles et de reines d'une grande zone géographique.

En Suisse romande, à la sortie de la guerre, les gros apiculteurs de la région envisagent de se positionner sur cette activité. Ils voient la vente de reines aux apiculteurs amateurs de la région comme un débouché économique intéressant. Cependant la SAR souhaite garder la main sur ces questions et va faire le choix de mettre sur pied un programme régional de sélection qui sera piloté en partenariat avec le Liebefeld.¹¹² Ce programme est porté par l'ensemble des sociétés apicoles de la région.¹¹³ Il consiste à profiter de la géographie avantageuse des Alpes pour constituer un réseau de stations de sélection dans des vallées isolées au cœur des montagnes. Des arrêtés cantonaux renforcent l'isolement des vallées en interdisant la présence de ruches dans leur périmètre. Par ailleurs un collège de « moniteurs-éleveurs » issus des différentes fédérations cantonales va se voir confier la charge de différentes lignées de « races pures » qui auront été sélectionnées par un scientifique du Liebefeld. Ces moniteurs-éleveurs, tous bénévoles ont pour mission de conserver leur lignée et

¹¹²Ces informations viennent des documents internes de l'Association Romande des Apiculteurs Éleveurs (ARAE). Fondée en 1949 par des apiculteurs romands professionnels, cette association cherchait à ouvrir un marché des reines en créant un partenariat entre Apiculteurs, éleveurs professionnels et Société Romande d'Apiculture. Face à la création du programme de sélection propre à la SAR, l'ARAE ne parviendra pas à se développer. Elle sera mise en dormance en 1985, mais en 2008 elle est réactivée et investie par une nouvelle équipe de « gros apiculteurs » qui cherchent autour de la sélection des débouchés économiques tout comme c'était le cas 60 ans auparavant. Ce petit groupe se concentre sur les techniques d'insémination artificielle et tente depuis lors de lier des partenariats avec les associations d'éleveurs françaises. Le travail relatif aux débouchés économiques reste cependant difficile au moment où j'écris ces lignes.

¹¹³La présentation synthétique du programme de sélection que je présente ici s'appuie sur des entretiens avec plusieurs de ses membres ainsi que sur une consultation de documents de travaux internes et sur des programmes et sessions d'observation participante. Pour des développements, il est possible de consulter la page Wikipédia du programme : Groupement romand des sélectionneurs d'*Apis mellifera* carnica. (2023, décembre 14). Wikipédia, l'encyclopédie libre.

d'assurer un suivi des performances de leurs différentes abeilles afin de juger des plus intéressantes pour le programme.

Vers 1960, Hans Schneider, le premier responsable du programme de sélection au Liebefeld effectue plusieurs années de tests dans ses ruchers. Il acquiert des reines de différentes races d'Europe et compare leur comportement et leur adaptation au climat et au milieu romands. Il jugera finalement que l'abeille Carnica, issue du Tyrol, une région de montagnes semblables à celles de la Romandie est la plus adaptée à l'apiculture locale. Il va alors faire l'acquisition de plusieurs reines issues de lignées « pures » dont il va répartir la charge parmi les premiers moniteurs-éleveurs de la région en 1962. Partant, il va mettre sur pied un programme de croisement entre ces lignées afin de maîtriser la consanguinité d'une part et d'améliorer les performances de la race d'autre part. Pour assurer ces croisements, plusieurs populations de mâles seront disséminées dans les stations. Puis chaque moniteur se verra attribuer les stations dans lesquelles il devra apporter de jeunes reines non fécondées accompagnées de quelques ouvrières de la lignée dont il est responsable.

Dans les cantons, les différents moniteurs-éleveurs (parfois accompagnés d'assistants) auront en outre la responsabilité de fournir gratuitement les apiculteurs du canton en reines de race pure. Le principe étant d'inonder la région avec ces reines afin d'assurer une certaine homogénéité des populations d'abeilles. Ce programme de sélection est donc le fruit d'une gestion commune, portée par l'ensemble des sociétés apicoles. Les moniteurs-éleveurs sont en effet présents sur tout le territoire. Ils occupent une place dans les conseils d'administration des fédérations cantonales et sont représentés dans chaque section. La race Carnica romande, qui est aujourd'hui marquée par des spécificités morphologiques et génétiques soigneusement entretenues a donc quelque chose du patrimoine commun.

Au cours de mon enquête, j'ai pu documenter et suivre ce travail en train de se faire. Alex et d'autres amis apiculteurs pratiquaient l'élevage. J'ai pu les suivre dans leurs démarches, leurs échanges, leurs apprentissages. Les quelques photos présentées ci-dessous évoquent quelques aspects de ce travail. Sans prétendre rendre compte de toute sa complexité, elles visent à faire sentir l'importance de l'engagement à la fois individuel et collectif qu'il suppose.



Figure 41: Séance de picking 1

Ici, Alex qui se forme à l'élevage avec un voisin prélève des larves sur un cadre.



Figure 42: Séance de picking 2

Les larves sont placées dans des « cupules » qui seront introduites dans des ruches sans reines pour que les ouvrières « tirent » des cellules royales.



Figure 43: Suivi des opérations

Quelques jours après l'introduction des cupules, Alex surveille la réussite de l'opération. Les abeilles élèvent-elles de nouvelles reines ?

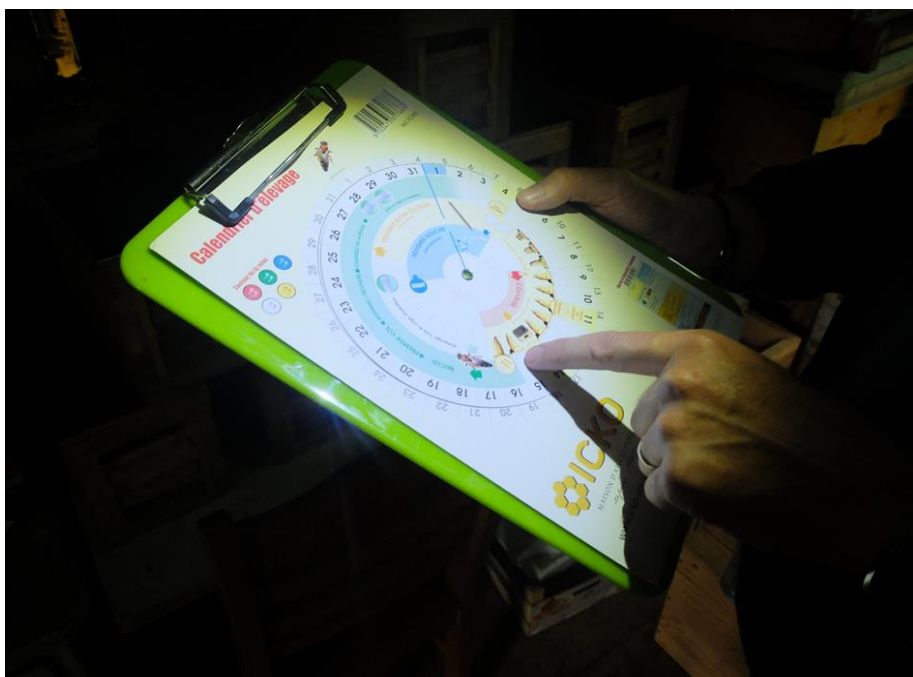


Figure 44: Vérification faite

De nombreux documents et ressources appuient les apiculteurs dans l'élevage. Ici un calendrier d'élevage rappelle le cycle de développement des cellules. Certaines opérations se jouent à la demi-journée prête, et ce selon des cycles articulant plusieurs semaines de manière très complexe. « Mieux vaut toujours vérifier où on en est ».



Figure 45: Réunion à la station 1



Figure 46: Réunion à la station 2

Une fois les reines écloses et placées dans des « ruchettes » avec une « escortes » de quelques ouvrières. Les éleveurs doivent se rendre à la station qui leur a été indiquée par le coordinateur du programme. Là les abeilles seront déposées pour quelques jours afin qu'elles réalisent leur vol nuptial avec des mâles sélectionnés. C'est un moment d'échanges privilégiés.

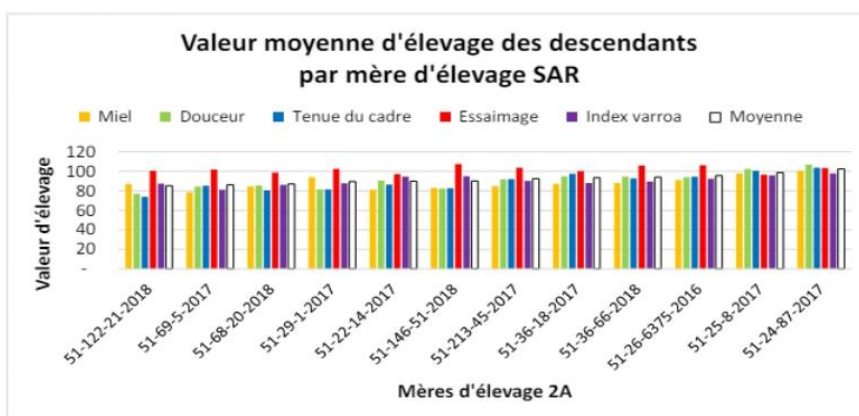


Figure 47: Suivi et évaluation

Les reines sélectionnées font ensuite l'objet d'un suivi attentif, doivent passer de nombreux tests et sont évaluées. Les moniteurs réalisent le suivi en double aveugle (on leur confie des reines qu'ils ne connaissent pas). En haut : un apiculteur explique à Alex son suivi. Au centre deux illustrations du test de « comportement hygiénique ». Source : Jurik, 2022. En bas : les résultats moyens compilés après enregistrement par les moniteurs éleveurs sur une base de données informatiques. Source : Apisuisse.ch consulté le 02/07/2024.

Le programme de sélection fondé il y a plusieurs décennies est aujourd'hui devenu un dispositif conséquent. De nombreux apiculteurs s'y investissent et il tient grâce à un ensemble d'effort et de savoirs bénévoles, individuels et collectifs considérables. Mais qu'en est-il du point de vue de la santé et du soin ?

Pour le sujet qui nous intéresse, si ce programme est intéressant, c'est avant tout, car il nous dit quelque chose des représentations de la bonne santé des abeilles que portent les sociétés apicoles. Les critères de sélection des meilleures reines nous informent en effet sur ce qu'est la bonne santé des abeilles pour les apiculteurs. Ces critères distinguent un ensemble d'observables que les moniteurs-éleveurs doivent évaluer. Ceux-ci sont de deux ordres : morphologique et génétique pour juger de la pureté de la race et comportementaux pour juger de l'adaptation des abeilles aux « attentes des apiculteurs ». Les comportements recherchés sont la résistance aux maladies, la faible propension à l'essaimage, la douceur, la tenue au cadre, le développement printanier, la résistance à l'hivernage ou encore la productivité en miel et depuis quelques années la résistance à varroa. Dans leur travail, les moniteurs-éleveurs notent chacune de leurs colonies à l'aveugle sur l'ensemble de ces aspects afin d'élire les futures lignées reproductrices. Ce faisant, ils opèrent un tri chez les abeilles. Les plus agressives, les moins productives, celles qui essaient ou « qui bougent beaucoup sur les cadres » seront déclassées, voire supprimées. Ils mènent donc un travail permanent de modelage de la biologie des populations d'abeilles du territoire. Il est à noter cependant que plusieurs études tendent à montrer que les facteurs environnementaux, comme le climat ou l'emplacement du rucher, ont un impact bien plus important que celui de la sélection, de l'appartenance à une lignée ou à une race sur ces comportements. On comprend alors que l'efficacité du programme de sélection soit sujette à de nombreuses discussions.¹¹⁴ Cependant plutôt que participer à ces débats, j'aimerais retenir deux éléments à propos de l'activité de sélection en général. Souligner d'abord qu'elle manifeste un effort de décontextualisation du comportement des abeilles et que cela participe de la biologisation de la santé. En supposant que ces

¹¹⁴ Voir par exemple : Maquelin, (1992) ainsi que Von Virag & al (2022).

comportements sont pour partie hérités génétiquement et vont quelque peu se transmettre, on met en exergue leur dimension biologique plutôt qu'environnementale. Ensuite à travers le choix des critères de sélection qui ont été définis collectivement, c'est une vision commune de ce que doit être une bonne abeille qui se fabrique s'exprime et s'institue. Ce qui se joue ici, c'est donc un désir de fabrique des abeilles idéales. C'est une tentative d'incorporation du bien, du bon et du désirable qui doivent devenir des qualités intrinsèques et biologiques plutôt que situationnelles que l'on opère.

Ici, les normes de santé, et la pratique collective du soin de l'espèce se construisent de manière non contraignante, selon une perspective positive, reposant sur la collaboration et l'implication des apiculteurs. La sélection en Romandie a donc quelque chose de résolument collectif. Elle est traversée par des règles et des normes (parfois discutées) qui sont internes au monde apicole et qui participent à instaurer des standards et stratégies de gestion légitimée au sein des organisations apicole et en lien avec le Liebefeld. C'est par l'entremise de leur travail commun que la vie des abeilles, leurs corps, leurs métabolismes et leurs biologies sont socialisés. Et, dans le cas de la sélection, c'est bien davantage qu'une simple colonie que tous ces acteurs soignent. Ici, c'est l'espèce au sens large, ou plus précisément les qualités de la race locale qui font l'objet de toutes les attentions.

En Suisse donc, l'inspectorat, le Liebefeld, les sociétés apicoles et l'état jouent un rôle clé dans la gestion collective du soin aux abeilles. Cependant leur soin et leur santé, ne sont pas du seul ressort de ces organisations. Les abeilles, comme je l'ai dit, circulent sur de vastes territoires agis par de nombreux acteurs extérieurs au monde apicole, en particulier les agriculteurs et à certaines occasions il va falloir négocier avec ces derniers pour assurer le maintien de la santé des cheptels. Au XXe siècle, c'est notamment l'usage des pesticides qui va susciter des négociations parfois difficiles entre apiculteurs, agriculteurs, scientifiques, industriels et états.

Sur le front externe, limiter les dégâts des pesticides

Dans le courant du XIX^e siècle, le développement de nouvelles substances chimiques s'inscrit essentiellement dans la transformation des processus de production industrielle.¹¹⁵ L'extraction du minerai nécessite de l'acide sulfurique, la production de métal et de textiles multiplie l'usage de nouvelles substances, les techniques de production de pâte à papier incorporent une partie de ces nouveaux produits. Dans ce contexte, on voit se développer une industrie chimique qui consacre son activité à l'identification et à la production de molécules et de solutions actives. Toujours à la recherche de nouveaux débouchés, cette industrie met peu à peu en avant l'efficacité de ces nouvelles substances contre les miasmes, la purification des espaces, puis dans la lutte contre les ravageurs des cultures.

Les premières expérimentations dans ce sens sont portées par des entomologistes, qui cherchent à faire valoir l'intérêt économique de leur discipline. Se démarquant des anciennes grilles de lecture religieuse, comme des théories des humeurs, ils avancent que les insectes sont un problème majeur pour les paysans et que leur expertise peut être utile au progrès agricole. Ils vont alors mettre leurs connaissances sur la biologie des insectes au service de la lutte contre les nuisibles. Dans un premier temps l'usage de substances chimiques ne constitue qu'une stratégie parmi d'autres pour ces derniers. Favoriser la protection des oiseaux, mais aussi d'autres auxiliaires qui se nourrissent des insectes, miser sur les zones de séquestre et les techniques d'abattage ou d'arrachage pour contenir les foyers de pestes, favoriser le rétablissement des équilibres naturels sont aussi à l'ordre du jour. Peu à peu cependant, les expérimentations de lutte contre les ravageurs s'appuyant sur l'usage de produits chimiques vont se multiplier.

En Suisse, Lukas Straumann (2005) considère qu'à la fin du XIX^e siècle, le problème du phylloxera, petit insecte venu d'Amérique du Nord et ravageur des vignes, constituera un moment fort de ces expérimentations. En laboratoire plusieurs savants s'aperçoivent que le sulfure de carbone tue le phylloxera. Malheureusement, cet insecte est difficile à atteindre, car il niche entre racine et terre. On va donc développer de

¹¹⁵Sur le développement qui suit, voir : Jarrige, F., Le Roux, T. (2017). Notamment les chapitres II et III.

nouveaux instruments permettant de diffuser sous terre des solutions liquides contenant du sulfure. Plusieurs outils de dispersion et d'aspersion sont testés. Ce sera sans succès. La lutte chimique se révèle inefficace contre le phylloxera. En Suisse, ses ravages seront contenus par la mise en œuvre de grands travaux d'arrachage puis définitivement jugulés suite à l'identification d'un porte-greffe résistant. Reste que l'importance de la crise a suscité une forte mobilisation des agriculteurs et des États. Des entomologistes ont été recrutés dans les stations de recherches agricoles, de petites entreprises de chimie ont entamé des collaborations avec ces derniers, des dispositifs expérimentaux ont été mis sur pied et des techniques visant à permettre l'utilisation et l'aspersion des produits en plein champ ont été développées.

En parallèle, Rémi Fourche (2004) a montré que c'est contre les doryphores, autres insectes identifiés pour la première fois en Amérique, qui ravagent les cultures de pommes de terre que les substances chimiques (à base d'arsenic cette fois-ci) sont testées.¹¹⁶ L'épandage de ces substances suscite cependant des méfiances et des résistances. Le corps médical s'inquiète pour la santé des populations qui ingéreront des produits contaminés par ces poisons. Les défenseurs des oiseaux se mobilisent et de nombreuses alternatives sont recherchées. À ce propos Rémy Fourche évoque André Giard, entomologue français qui s'inquiète de l'usage de tels produits :

Dans un article lui aussi publié en juin 1888, Giard tance « le bataillon des empiriques et des charlatans » et affirme que « c'est folie de prétendre exterminer un insecte nuisible par des moyens chimiques ou mécaniques ». Il propose d'autres techniques de limitation des populations : réduction des engrais chimiques, modification des assolements, rétablissement des équilibres biologiques, sélection variétale et rôle des organismes auxiliaires. » (Fourche, ibid. [en ligne])

Cependant ces méthodes alternatives nécessitent des recherches longues, coûteuses et adaptées au contexte de travail de chacun. Elles vont donc céder le pas aux traitements arsenicaux. Ces traitements ont en effet plusieurs mérites. Ils sont

¹¹⁶L'arsenic est connu et utilisé comme poison contre les pestes de longue date. Les premières traces d'usages remonteraient d'après Fourche (ibid.) à l'Antiquité. C'est cependant un usage essentiellement domestique. Au XIX^e siècle, ce qui change c'est son application à grande échelle sur les cultures. Cela nécessite un ensemble de procédés de transformation du minerai en solutions et liquides ainsi que le développement d'outils d'aspersion.

stockables, manipulables au moment où on le souhaite, réputés universels (c'est à dire efficace contre tous les insectes) et scalables. Aussi, à chaque fois qu'un nouveau ravageur se présente, plutôt que de trouver des méthodes de lutte adaptées à chacune des cultures qu'il endommage, l'usage de l'arsenic apparaît comme une facilité. Rapidement, il sera donc utilisé contre les silphes qui endommagent les cultures des betteraves, puis sur les fruitiers et bientôt sur de nombreuses autres cultures (ibid.).

En Suisse, Straumann (ibid.) constate comme ailleurs en Europe et en Amérique du Nord que les traitements arsenicaux vont progressivement s'imposer. À l'aube de la Première Guerre mondiale, près de 16 % des subventions fédérales pour le monde agricole sont dédiées à la lutte contre les ravageurs. Durant cette période, l'usage de produits chimiques ne s'impose cependant pas vraiment. Leur commerce est alors peu réglementé, les chimistes cultivent le secret et des charlatans péjorent l'image de ces produits miracles. Cependant, avec la Première Guerre mondiale, l'État va intervenir fortement dans la régulation de la production agricole et mettre de l'ordre dans les stratégies de lutte contre les ravageurs. D'abord en assurant lui-même l'approvisionnement de certaines substances et, afin de s'assurer de leur efficacité, en mettant en place tout un ensemble de politiques d'homologation et de tests d'efficacité de celles-ci. Ce sont les premières réglementations. Puis à la sortie de la guerre, certaines entreprises chimiques familiales vont se spécialiser dans le secteur agricole. À cette époque les traitements à base d'arsenic sont en plein essor. La généralisation de leur usage suscite de vives inquiétudes, notamment parmi les apiculteurs. Les premières plaintes sont déposées. Certains militent pour l'interdiction de ces produits, ou à minima pour l'établissement de règles d'usages. Cependant les petites industries de la chimie vont sceller des alliances avec plusieurs associations agricoles qui s'opposeront à ces réglementations. Ce fut notamment le cas des associations de producteurs fruitiers. À la sortie de la guerre, c'est un secteur à forte capitalisation en Suisse. Il est très orienté vers le marché et dans un contexte de forte concurrence, la nécessité de produire des fruits beaux et de bonne qualité va contribuer au choix des méthodes de lutttes chimiques qui assurent la production de fruits sans marque. S'alliant avec les entreprises qui commercialisent des produits chimiques, ils défendent les traitements arsenicaux. Les réglementations se limiteront donc à des recommandations sur les périodes et les horaires d'épandage. On conseillera de traiter en dehors des floraisons et une fois le soleil couché afin de protéger les abeilles.

À la sortie de la Seconde Guerre mondiale, le DDT et les molécules organochlorées supplantent les traitements arsenicaux et s'imposent comme nouveau remède universel. Ils susciteront les mêmes réticences, en particulier chez les apiculteurs. Cependant, le principe de l'« usage contrôlé » des substances chimiques va s'imposer. Paul Bovey, entomologiste suisse, résume la pensée générale dans un article de 1947 :

« Si, considérant le développement important et nécessaire de la lutte antiparasitaire, il est inévitable que les abeilles soient les victimes de certains traitements, il apparaît parfaitement possible de conduire cette lutte de façon que ces pertes soient très faibles et d'en concilier les exigences avec le maintien d'une apiculture prospère ». Paul BOVEY, « les traitements antiparasitaires et l'apiculture », dans *Revue romande d'agriculture, de viticulture et d'arboriculture*, n° 4, avril 1947, pp. 27-30

La réalité du contrôle est pourtant mise en doute dans les années 1950 qui sont marquées par une grande vague d'intoxication des abeilles au DDT en Suisse (OFAG, 2018). Cette crise aura plusieurs conséquences. D'abord elle conduit la confédération à mettre en place des recommandations et règles d'usages comparables à celles établies pour les traitements arsenicaux. Ensuite elle pousse les chercheurs du Liebefeld à mettre sur pied des méthodes d'autopsie, permettant de vérifier que ce sont bien les pesticides qui sont en cause dans les effondrements de colonies, ainsi que des tests visant à évaluer leur toxicité sur les abeilles avant leur homologation. Ces tests et ces autopsies se limitent cependant à la prise en compte d'expositions aiguës et courtes. Les effets sublétaux, les dégâts causés par des expositions chroniques ou encore les enjeux de leurs rémanences sont ignorés.¹¹⁷ C'est notamment pour cela qu'ils sont aujourd'hui largement remis en cause, mais à l'époque, ces premiers dispositifs suffisent à démontrer que l'usage est encadré et il faudra attendre que d'autres produits présentés comme moins nocifs pour les abeilles soient prêts pour que le DDT soit définitivement interdit.

¹¹⁷J'utilise ici ce terme au sens de la production de l'ignorance, telle qu'elle est envisagée dans toute sa complexité par un nombre grandissant de travaux.

Dès leur origine, les pesticides sont donc critiqués par les apiculteurs. Cependant, la gestion du problème des pesticides les confronte à d'autres acteurs extérieurs au monde apicole, mais qui ont un impact sur la santé des abeilles. Face aux inquiétudes des apiculteurs, les services d'État vont jouer le rôle d'arbitre. La stratégie générale sera de limiter les risques grâce à un ensemble de normes d'usages qui, sans remettre en cause le principe de la lutte par les pesticides, vise à contenir leurs effets négatifs. L'état suisse soutient donc l'usage des pesticides. En plus de considérer le travail de lobbying de ses défenseurs, ce soutien se comprend tout à fait si l'on admet que ces produits correspondent pleinement à l'idéal de modernisation. Les molécules chimiques sont stockables, transférables, scalables et commercialisables, ce qui en fait un soutien idéal au développement de la propriété individuelle, de l'expérimentum et de la libéralisation de l'économie sur fond d'intensification de la production. Leur utilisation participe donc de l'instauration d'un ordre social et toute l'argumentation consistant à dire qu'il est possible d'en faire un usage contrôlé permet de légitimer cet ordre. Les règles d'usage, les tests d'homologation, la surveillance des seuils participent de ces stratégies. Ce sont autant d'instruments de gouvernement de ces molécules qui appuient et légitiment l'argument de l'usage contrôlé. Pour en limiter les dégâts, on met donc en place ce que Humbert (2021) considère comme des stratégies d'accommodement. L'usage des pesticides est maintenu, mais aménagé dans les marges à force de négociations, avec les apiculteurs notamment. Ces négociations mènent à l'établissement d'un ensemble de normes et de dispositions visant à maintenir la santé des abeilles sans que cela remette en cause l'ordre social dominant.

Conclusion du chapitre trois

Prendre soin des abeilles, s'assurer de leur survie l'hiver, lutter contre leurs prédateurs, leurs parasites et leurs maladies, s'assurer de leur bonne alimentation sont autant d'aspects essentiels de la relation aux abeilles. Et aussi loin que nous en avons trace, il semble que la question du soin aux abeilles a toujours été une préoccupation majeure. Au fil du temps cependant, la question des soins évolue. J'ai pu dire plus tôt que l'ère moderne a été marquée par un mouvement de biologisation de la santé des abeilles. Dans le contexte de la modernisation européenne, cette biologisation de la santé des abeilles s'inscrit dans un mouvement plus large de contrôle des épizooties, de l'alimentation et de la reproduction des animaux qui peuvent être comprises comme résultant d'une volonté de prise en main de leur métabolisme par les nouvelles autorités du soin que sont les scientifiques. Dans ce chapitre, je me suis efforcé de souligner les formes spécifiques que cette tendance a prises dans le XXe siècle romand.

Dans la région, nous avons vu que les soins sont avant tout mis en œuvre à titre individuel par les apiculteurs eux-mêmes via des opérations de conduites des ruches. Nous avons vu que ces soins nécessitent de véritables savoir-faire qui sont adossés à un apprentissage permanent. Ils passent par de nombreuses expérimentations et nécessitent une attention située, la mobilisation de savoirs expérientiels ainsi que de nombreux partages d'histoires. Mais si les soins sont réalisés à titre individuel, ils ne sont pas propres à chacun. Ils sont aussi collectivisés. La part collective du soin se fait d'abord à l'intérieur des mondes apicoles. Elle se construit au travers de la mise sur pied d'un ensemble de normes, de règles, de lois et de dispositifs qui contribuent à la fabrique de populations d'abeilles qui soient fortes et en bonne santé. Cette collectivisation, je l'ai montré, est traversée par un imaginaire de la production et un désir d'intensification du travail. Et puis, nous avons vu aussi que les grands dispositifs et les régulations sanitaires naissent souvent lors de crises. Celles-ci font souvent l'objet d'une mise à l'agenda politique, portée le plus souvent par les organisations apicoles qui sont allées chercher du soutien auprès de l'État. Ces dispositifs, s'adossent essentiellement à l'*expérimentum* des instituts de recherches apicoles et aux services vétérinaires.

En interne ils visent à trouver des solutions qui permettent de manière standardisée d'assurer le contrôle et la discipline des abeilles ainsi que la lutte contre les pathogènes

à de vastes échelles. En externe, ils conduisent à des accommodements avec les autres acteurs du territoire.

Or, on retiendra que plus que la santé des abeilles, c'est aussi une certaine apiculture et un certain ordre social que cet édifice soutient défend et maintient. D'une certaine manière on peut même dire que la modernisation agricole a entraîné ces propres crises et que l'édifice sanitaire participe à juguler celles-ci sans remettre en cause l'ordre social dominant. Les épidémies, comme la loque, ont en effet été favorisées par l'évolution des méthodes, des pratiques et des objets apicoles. Les pesticides sont des instruments phares de la modernisation agricole, et le problème de l'agressivité des abeilles renvoie à un désir moderne caractéristique de contrôles du métabolisme et de disciplines des animaux que l'on met au travail. Or, toute la difficulté pour les organisations apicoles, les services d'État et les chercheurs a été de s'accommoder de ces différents problèmes et d'y répondre sans remettre en cause l'ordre social dominant. Je pense ici à cette petite apiculture amateur, conduite selon les principes du mobilisme, essentiellement sédentaire et tourné vers la production de miel que je décrivais au chapitre 2. Le soutien à cette apiculture passe par la délégitimation du fixisme, la lutte contre les pathogènes et les épizooties, la négociation avec les agriculteurs, mais aussi, la fabrique active d'abeilles qui conviennent et c'est en ce sens que le soin participe toujours en partie au moins d'une fabrique de l'ordre.

Conclusion de la première partie

Avec l'apparition du mot apiculture et à mesure qu'il se répand c'est donc une manière singulière d'organiser les relations aux abeilles qui prend forme en Europe. Avec les réseaux de savants, les ruches, les méthodes et les techniques qu'ils promeuvent, on assiste à une mise au travail des abeilles et à une accentuation de leur contrôle. Par ailleurs, la marchandisation croissante des denrées, la spécialisation montante des activités agricoles et le passage progressif de la figure du paysan à celle de l'exploitant agricole souligné de longue date par Alphonse (1989) vont conduire à la disparition des systèmes en polyculture-élevage vivriers. Les mouchards paysans si importants à l'ère féodale cèdent progressivement le pas à de nouvelles figures d'apiculteurs, celle de l'industriel et de l'amateur éclairé.

Au fil du XXe siècle, ces nouvelles figures vont promouvoir le mobilisme qui va devenir dominant et se répandre sur l'ensemble de la planète. Après avoir émergé en Europe et en Amérique du Nord, il s'est peu à peu diffusé sur l'ensemble des continents. Cette diffusion a été le fait d'un travail intense de promotion qui a notamment été porté par les sociétés apicoles. Ces sociétés qui ont émergé dans la seconde moitié du XIXe siècle ont alors joué un rôle structurant dans l'apiculture. Portées par les élites lettrées, elles ont contribué en Europe à la formation des gens de la campagne en ouvrant des ruchers-écoles, en publiant des revues, et en proposant de nombreux cours et conférences. Progressivement, elles se sont éloignées du monde scientifique qui s'est circonscrit aux laboratoires d'état, aux instituts agronomiques et aux académies. Elles ont cependant joué un rôle décisif d'articulation entre les travaux des scientifiques avec les communautés de pratiques qu'elles représentaient.

Dans les sociétés apicoles, les premières décennies ont été animées par un débat opposant les fixistes et les mobilistes. Cependant, à la sortie de la Première Guerre mondiale, il apparaît clairement que les mobilistes s'imposent. Alors que l'économie apicole se réoriente vers le miel, les industriels qui adoptent résolument les méthodes

mobilistes vont faire valoir leurs positions. Ils occupent les places stratégiques dans les sociétés apicoles et reçoivent le soutien des états qui sont acquis aux logiques entrepreneuriales de ces derniers. La diffusion des ruches à cadres mobiles, symboles de la modernité apicole, peut être appréhendée en ce sens comme une manifestation de l'avancée des « fronts »¹¹⁸ de modernisation de l'agriculture qu'ont soutenus les états, les élites et les industriels par l'entremise d'un réseau international de sociétés d'apiculture.

Bien sûr cette transition ne se fait pas sans disputes, mais le rêve d'une apiculture populaire et partagée par tous qu'ont pu porter les fixistes ne résiste pas aux logiques de contrôle, de productivisme et de biosécurité qui étendent leur empire avec le soutien des états. Progressivement les apiculteurs de métiers vont s'imposer sur le nouveau marché du miel et comme Andrews (2020) l'a souligné ils vont réussir à faire valoir leurs « mondes. » Ils entraîneront avec eux les amateurs qui prendront le pas sur les paysans et constitueront avec l'avènement de la société des loisirs une nouvelle population d'apiculteurs. Nous avons vu d'ailleurs que cette apiculture moderne est en Suisse, une histoire d'amateur avant tout. Si l'éthos productif et les liens avec les mondes agricoles professionnels sont importants, l'apiculture est aussi un loisir, un outil de contact avec la nature et un outil de construction de soi.

Du point de vue du soin, dans le XXe siècle romand, ces apiculteurs amateurs sont les principaux responsables de la santé de leurs abeilles. Ils envisagent le soin comme partie prenante de la conduite générale des ruchers. Cette conduite, dans le contexte mobiliste, est avant tout un art de gestion de la dynamique des colonies. Au travers de leur pratique, les apiculteurs cherchent à les rendre fortes et populeuses et tout le travail des soins consiste à maintenir les abeilles « bonnes. » La santé, ici, est envisagée en termes strictement biologiques et le soin s'applique à la colonie saisie en tant que superorganisme dont il convient de tirer parti du métabolisme. Être responsable des abeilles, c'est maintenir les colonies en bonne santé. Et la bonne santé, c'est la force, la douceur, la résistance contre les maladies, la survie à l'hiver. Mais « responsabilité » ne veut pas dire « liberté » ni « isolement. » Dans leurs travaux et

¹¹⁸Je reprends le terme de Bruno Latour, qui a souvent avancé l'expression afin de souligner la portée politique du travail de modernisation ainsi que les limites de son influence.

leurs pratiques, les apiculteurs sont encadrés par les inspecteurs, accompagnés par le libefeld, et s'entraident souvent.

En Suisse au début du XXe siècle, on assiste d'ailleurs à une collectivisation de certains aspects du soin aux abeilles. Cette collectivisation se fait essentiellement à l'épreuve de crises et conduit à l'émergence de politiques de santé des abeilles. C'est d'abord pour lutter contre la loque que l'institut de recherche du Liebefeld et les fonctions d'inspecteurs des ruchers seront créés. Puis rapidement on leur confiera la mission de documenter les dégâts causés par l'usage des pesticides à propos desquels les apiculteurs s'inquiètent dès les années 1915. Et enfin, à partir des années 1950, c'est le problème de l'agressivité qui entraînera le développement des programmes de sélection. Or, il me semble important de souligner que derrière le travail de production de connaissances, l'établissement de normes sanitaires, les lois, les règles et les dispositifs mis en œuvre pour prendre soin, ce sont des dynamiques sociales fortes qui s'expriment. Les mobilistes délégitiment les fixistes d'abord. Les abeilles, leurs corps et leurs métabolismes sont socialisés au travers de la sélection ensuite. Et puis les négociations avec les mondes agricoles participent au développement de la rhétorique de l'usage contrôlé des pesticides et s'apparentent à des accommodements à la marge qui ne remettent pas en cause l'intensification de la production agricole.

Finalement, ce que j'ai essayé de montrer ici, c'est que si le travail du soin répond à ses logiques propres. D'abord j'ai montré que ce travail s'appuie sur des savoirs expérientiels, une attention située, des partages d'histoires nombreuses ou encore des doutes et qu'il affecte de bien des manières la vie des apiculteurs. Ensuite nous avons vu que c'est un travail qui est toujours mis au service de projets politiques et qui est traversé par des normes, des valeurs et des savoirs érigés, négociés et parfois disputés collectivement (avec plus ou moins de violence). Et, dans le contexte de la modernisation apicole en Romandie, nous avons compris que c'est autour de l'intensification du travail, de la production de miel et des savoirs de la biologie que l'état, les apiculteurs, les scientifiques et les vétérinaires ont articulé leurs discussions et négociations sur le sujet.

À partir des années 1980 cependant, avec l'arrivée du Varroa d'abord, la commercialisation des néonicotinoïdes ensuite, puis le problème du déclin des pollinisateurs enfin, les mondes apicoles vont être confrontés à de nouvelles crises majeures. Et on peut dire que la période qui s'est ouverte depuis (et qui est encore la nôtre) va conduire à une mise à l'épreuve des logiques de soin qui ont dominé jusqu'alors. C'est à l'analyse de cette nouvelle ère de crise des mondes apicoles que je vais me consacrer dans la prochaine partie.

Vivre la crise

Faire face aux problèmes des abeilles aujourd'hui

- Crise. N. f :**
1. Brusque accès, forte manifestation d'un sentiment, d'un état d'esprit : Une crise de larmes, de jalousie.
 2. Familier. Enthousiasme soudain pour une action, brusque mouvement d'ardeur : Il est pris d'une crise de rangement.
 3. Moment très difficile dans la vie de quelqu'un, d'un groupe, dans le déroulement d'une activité, etc. ; période, situation marquée par un trouble profond.
- (Dictionnaire Larousse en ligne, www.larousse.fr, consulté le 17 novembre 2023)

Dans cette seconde partie de ma thèse, je vais m'intéresser à la crise contemporaine des mondes apicoles. De nos jours, c'est bien connu, les abeilles vont mal. Dans les journaux, les magazines et les publications scientifiques, tout le monde semble s'accorder à dire que la situation est dramatique. La santé des cheptels d'*Apis mellifera* est affectée par les maladies et les pesticides, leur mortalité augmente et de nombreux apiculteurs à travers le monde s'en plaignent. Il est d'ailleurs souvent raconté que l'apiculture serait confrontée à une crise mondiale.

Dans cette partie je vais m'intéresser à cette situation de crise apicole contemporaine. Je vais revenir sur son histoire, ses caractéristiques et discuter de ses implications romandes. Le terme de crise que je choisis d'employer doit cependant faire l'objet de quelques considérations. Si l'on considère l'émergence de varroa ou la mise sur le marché des néonicotinoïdes sans jugement, on pourrait se limiter à dire que ce sont des changements environnementaux. Parlant de changements environnementaux, on pourrait dire comme Céline Granjou (2015) qu'ils ne sont pas forcément problématiques. Considérer un changement n'implique pas forcément de jugement de valeur. Celui-ci désigne simplement une modification d'état, ou un processus de transformation. Après tout, le retour du loup peut être vécu comme une

aubaine pour ses promoteurs et la fonte de la banquise comme une opportunité pour les pétroliers.

Les problèmes, les catastrophes et les crises renvoient pour leur part à différentes manières d'appréhender les changements et d'en faire sens. Dans un article de synthèse, Roberto Barrios (2017) est revenu sur la spécificité de ces différents termes et sur les manières dont on peut les appréhender depuis les sciences sociales. En le suivant, nous allons passer en revue les enjeux que soulèvent leurs différents usages pour les sciences sociales et cela nous permettra de comprendre quelles sont les implications du terme crise que j'utilise ici.

D'après Barrios, le problème a ceci de particulier qu'il appelle une résolution. Il vient troubler un ordre, un plan, un désir ou une direction et suscite une recherche de solution qui passe par un travail de diagnostic puis une action visant à le surmonter. Cependant un problème n'est pas forcément négatif et sa résolution n'implique pas nécessairement de retour à l'ordre. Dans le contexte de la sociologie de la traduction, Michel Callon (1986) a montré par exemple que l'activité de problématisation pouvait servir des projets d'innovations sans que les personnes concernées par ceux-ci éprouvent d'inconfort à l'origine par exemple. Dans un autre registre, soulignons qu'une mise en problème peut aussi être mue par différentes aspirations. Cela peut tenir à une volonté de changement de l'ordre établi vécu comme injuste (c'est par exemple le cas de la mise en problème du patriarcat) ou par une forme de maintien conservateur de l'ordre (par exemple la critique du « wokisme » vu comme problème social). Ce qui compte ici c'est donc de distinguer les différentes pratiques de problématisation d'un phénomène et les différences de diagnostics et de stratégies de résolution qu'il suscite.

La catastrophe quant à elle — ou le désastre que j'utilise ici comme synonymes renvoie à des événements qui conduisent à des ruptures dans les normes et les hiérarchies et suggèrent un ébranlement néfaste (souvent accidentel) du cours normal et désiré des choses. Autrement dit ils font problème voire crise. Comme les crises d'ailleurs, Barrios souligne que, les événements catastrophiques et les soucis qu'elles suscitent révèlent souvent l'ordre qu'ils mettent à l'épreuve et qu'ils confrontent. Autrement dit ces soucis sont situés. Ce qui est catastrophique pour l'un ne l'est pas

forcément pour l'autre. Toute la question est alors de savoir « *qu'est-ce qui fait catastrophe pour qui ?* » (ibid.)

La crise, enfin, est une catégorie particulière de problème qui met en péril l'organisation générale des relations entre les acteurs qu'elle concerne. Si un problème n'est pas résolu, les relations entre les termes qu'il concerne ne sont pas forcément remises en cause : un abaissement des populations de truites dans les rivières de la Drôme ne remet pas forcément en cause le maintien de la pêche de loisir. Par contre, si une crise n'est pas résolue, ces mêmes relations vont être bouleversées. Un risque de disparition des truites pourrait entraîner une crise de la pêche ! La rhétorique de la crise renvoie donc à une idée, de seuil et de basculement possible d'un état à un autre, ou de remise en cause radicale des normes et du quotidien. Et ce que souligne Barrios c'est que d'un point de vue analytique, les crises ont souvent été perçues comme des moments privilégiés où les rapports de domination, les normes et les valeurs se donnent à voir, car elles sont forcées de se manifester. Si ces rapports se manifestent, c'est que la crise remet en cause l'ordre social. Elle appelle soit à le réaffirmer et à s'efforcer de la maintenir envers et contre tout soit à le renégocier.

Si le recul de la biodiversité, le déclin des insectes et la surmortalité des abeilles domestiques sont perçus comme des problèmes voire comme des crises et s'ils peuvent se manifester en irrptions catastrophiques et en désastres c'est donc qu'ils constituent des épreuves pour l'organisation générale de nos vies, et qu'ils pourraient même conduire à un bouleversement des normes qui les traversent.

D'un point de vue analytique, on pourrait s'en tenir là et considérer que les notions de problème, de crise ou encore de catastrophe ne servent au fond qu'à qualifier les dynamiques induites par certains changements environnementaux. Cependant, si ces termes peuvent avoir un intérêt analytique, ce sont aussi des termes rhétoriques mobilisés de manière émiue et qui ont des effets performatifs. Dans l'espace public, parler de crise climatique ou de crise économique peut par exemple servir à instrumentaliser des événements pour servir des projets politiques et légitimer une forme d'état d'urgence qui muselle toute critique du pouvoir établi. La rhétorique des « crises » et des « catastrophes » a pu conduire à des politiques de gestion des risques et de contrôle des populations qui ont durci l'ordre établi (pensons aux

politiques antiterroristes par exemple). Dans un autre registre, évoquer une famine liée à une sécheresse en parlant de « crise » (ou de catastrophe) humanitaire peut servir de mot d'ordre qui légitime une action d'aide ponctuelle tout en invisibilisant les rapports de dominations structurels qui s'inscrivent dans le temps long et qui ont à voir avec cette famine. Il faut donc être prudent, lorsque l'on mobilise les termes de crises et/ou de catastrophes et de problème. Les changements environnementaux, lorsqu'ils font « problèmes », « catastrophes » ou « crises » deviennent des objets politiques ambigus qui mettent en jeu des rapports sociaux complexes. En fait ce qu'il s'agit de comprendre c'est : que révèlent les crises et pour qui ? Mais aussi comment les gens les interprètent et les utilisent politiquement ? Et quelles dynamiques sociales entraînent-elles ?

En utilisant le mot « crise » lorsque je parle des événements qui touchent aujourd'hui l'apiculture, c'est donc sur la manière particulière dont ces événements spécifiques comme l'émergence de maladie, la mise sur le marché de pesticides ou des effondrements mystérieux de cheptels mettent à l'épreuve l'ordre social que je concentre mon attention. Et, ce que je me demande, c'est comment les acteurs des mondes apicoles romands interprètent et utilisent politiquement ces événements ? Mais aussi quelles dynamiques sociales entraînent-ils ? Et plus particulièrement en quoi mettent-ils à l'épreuve l'organisation du travail de soin aux abeilles et l'ordre social que ce travail supporte ?

Pour répondre à ces questions, je vais commencer dans le chapitre quatre par revenir à grand trait sur l'histoire de cette crise, de son cadrage à l'échelle internationale et de sa prise en compte dans le paysage politique suisse. Nous verrons à travers ce chapitre que la gestion de la crise en Romandie a entraîné un double mouvement d'écologisation des soins et de renforcement de l'encadrement des apiculteurs que j'essaierai de présenter dans les grandes lignes. Puis dans les chapitres suivants, je m'intéresserai à décrire plus précisément ce double mouvement et à partir d'étude de cas ethnographiques je discuterai de ses implications sociales. Dans le chapitre cinq, j'analyserai le projet agriculture et pollinisateurs et je questionnerai à partir de cette analyse la forme particulière que prend l'écologisation des soins en Romandie. Dans le chapitre six, je m'intéresserai aux tensions et aux divergences qui opposent les sociétés apicoles à Free the bees et je questionnerai le processus de

renforcement de l'encadrement des apiculteurs. Et finalement, je me demanderai dans quelle mesure peut-on parler de crise apicole en Romandie ? Comment est-elle diagnostiquée et par qui ? Quelles dynamiques sociales suscite-t-elle ? Et quelles sont ses implications en termes de soins aux abeilles dans la région ?

IV. Sur la crise apicole mondiale de l'apiculture, sa problématisation dans les arènes internationales et sa gestion en Romandie.

Dans la partie précédente, j'ai raconté comment les relations de soin aux abeilles se sont construites dans le cadre de la modernisation apicole romande. Dans ce chapitre, je vais revenir sur l'émergence de la nouvelle crise apicole mondiale au début des années 1980 et raconter comment cette crise a été cadrée et gérée au travers de la mise sur pied d'un ensemble de politiques et de dispositifs nationaux de santé des abeilles en Suisse.

L'idée ici est de revenir sur les grands événements, d'ampleur planétaire, qui ont contribué à l'augmentation de la mortalité des abeilles. Puis de m'intéresser à la manière dont cette augmentation a été problématisée dans les arènes internationales. Et finalement, de raconter comment ces phénomènes et ces cadrages internationaux se sont traduits en Suisse. Ce faisant, j'espère apporter suffisamment d'éléments pour donner à voir les principaux enjeux que soulève cette crise dans le pays.

Vers une nouvelle crise apicole mondiale

La nouvelle crise apicole dont je m'apprête à parler démarre dans les années 1970, avec l'émergence et la diffusion dans la (quasi) totalité des régions du monde d'un nouveau parasite : *Varroa jacobsoni*. Ce parasite a causé et continue de causer beaucoup de difficultés au monde apicole suisse. Mais, son émergence ne fait qu'ouvrir une série de problèmes dont les plus importants ont été : la mise sur le marché des néonicotinoïdes dans les années 1990 ; puis, le syndrome d'effondrement des colonies au début des années 2000. Tous ces problèmes ont conduit à une augmentation dramatique de la mortalité des abeilles et leur accumulation a nourri le sentiment d'une crise systémique et généralisée. Dans cette partie, je vais revenir sur les principaux phénomènes en cause, leur histoire respective, et la manière dont ils ont été articulés entre eux sur la scène internationale.

Années 1970-1980 : Émergence et diffusion de *Varroa jacobsoni*.

Varroa jacobsoni est un petit acarien. C'est un parasite externe (ectoparasite) qui cohabite de longue date avec la plus proche cousine d'*Apis mellifera* : *Apis cerana*. Cette espèce d'abeille dite « asiatique » se retrouve dans une vaste région s'étirant de l'Inde au Japon. C'est l'une des principales espèces à miel d'Asie du Sud-Est. Comme *Apis mellifera* en Europe et en Afrique, elle est élevée et appréciée pour son miel et ses autres produits depuis des millénaires. Pendant longtemps, *mellifera* et *cerana* ont vécu isolées l'une de l'autre, chacune cantonnée dans une région différente du monde. Mais à partir du XIXe siècle, Crane (1999) a montré que l'importation de colonies de l'espèce *mellifera* en Asie du Sud devient courante. Ce sont d'abord les puissances impériales européennes qui ont apporté des ruches dans leurs colonies d'Asie. Puis, dans plusieurs pays comme en Chine, ou encore au Japon, on en a commencé l'importation, car elles étaient jugées plus productives et plus rentables que les abeilles locales. Or d'après Faugère et Dussy (2021) c'est au bénéfice de ces importations que *varroa* aurait été mis en contact avec *mellifera*. Fréquentant les mêmes champs, les mêmes fleurs et parfois les mêmes ruchers, les deux espèces se seraient alors côtoyées

et *Varroa jacobsoni* serait passé des unes aux autres. Or, si *Apis cerana*, qui a coévolué avec le varroa, supporte bien sa présence, ce n'est pas du tout le cas de *mellifera*.



Figure 48: Varroa.

Source : Wikicommons

Le varroa se reproduit à l'intérieur des cellules de couvain de la colonie et se nourrit principalement des corps gras des abeilles.¹¹⁹ Ce faisant, il les affaiblit, les épuise et transmet de nombreux pathogènes. D'après les scientifiques il semble qu'à l'inverse de leur cousine asiatique, les populations d'*Apis mellifera* repèrent mal sa présence dans les cellules de couvain et qu'elles passent trop peu de temps à « s'épouiller » lorsqu'elles sont parasitées. Qui plus est, elles résistent peu aux pathogènes¹²⁰ que le parasite transmet. Très vite *Varroa* a donc causé de gros problèmes aux éleveurs d'*Apis mellifera*. Lorsqu'elles sont infectées, les colonies d'*Apis mellifera* sont rapidement victimes de surinfections. Les essaims souffrent d'épuisements et de nombreux troubles et virus affectent les abeilles. Cela peut aller jusqu'à un effondrement de la population d'une ruche et dans les régions à climat tempéré ou continental, les colonies sont incapables de passer l'hiver si rien n'est fait.

¹¹⁹ Les varroas femelles s'introduisent dans les cellules peu avant l'operculation. Une fois la cellule fermée, elles pondent des œufs de mâles puis de femelles qui deviennent adultes au bout de 5 à 7 jours. Le mâle se reproduit alors avec les femelles avant de mourir. Les jeunes varroas se nourrissent de la larve, puis lorsque celle-ci éclot elles sortent de la cellule et se nourrissent sur le dos des abeilles de la colonie. Elle passe d'une abeille à l'autre et d'une ruche à l'autre avant de pondre de nouveaux œufs dans une cellule de couvain à l'intérieur de laquelle elle se sera introduite.

¹²⁰ Comme le virus des ailes déformées qui est peut-être le plus connu et qui se manifeste par une altération de la structure des ailes de l'abeille.

Le passage du varroa à son nouvel hôte (que les estimations les plus probables situent entre 1940 et 1950) fut donc un événement majeur qui a conduit à l'une des plus importantes crises apicoles du XXe siècle.

Faugère & Dussy (ibid.) racontent les principales étapes de cette crise. Elles avancent que dès 1966 de premières alertes sur le danger potentiel de la propagation du parasite sont lancées par des scientifiques japonais et coréens auprès des autorités politiques et scientifiques de leurs pays, mais malgré ces alertes, *varroa* se répand. En quelques années seulement, le parasite s'est implanté en Asie et il se propage rapidement vers l'Ouest, traverse la Russie et arrive en Bulgarie où il est formellement identifié en 1970. Dès lors, c'est le branle-bas de combat en Europe et comme le montre ce passage des actes du congrès d'Apimondia de 1975, la mobilisation internationale s'organise.

La commission de pathologie a consacré son attention à l'épizootie de varroase qui a été signalée surtout en URSS et en Bulgarie où elle produit des dégâts importants. De nombreux spécialistes de ces pays et des représentants de la commission de pathologie se sont réunis à Sofia dans le cadre d'un symposium pour étudier les mesures qui doivent être adoptées pour arrêter la diffusion de la maladie. Une série de dispositions doivent être prises pour ce qui en est de l'application des traitements et des mesures sanitaires. La commission de pathologie propose à Apimondia d'adresser à tous les pays une information sur la nature de cette maladie parasitaire et une recommandation technique concernant la surveillance doit être appliquée en cas d'importation ou de commerce avec les abeilles. Dès à présent, les chercheurs spécialisés doivent orienter leurs travaux vers l'étude du cycle évolutif de *Varroa jacobsoni*, de sa résistance aux agents physiques, chimiques et des moyens de le détruire dans les ruches. (Apimondia, 1975 : 521-522 in Faugère & Dussy, 2021)

Dès les années 1970 donc, de nombreux États prennent la menace au sérieux, des recherches sont financées et des dispositifs de contrôles aux frontières sont établis. Mais rien n'y fait, le commerce des abeilles et la diffusion naturelle du pathogène via les zones frontalières sont irrépessibles. En quelques décennies il s'est répandu sur

tout le continent¹²¹ et dès les années 1980, un constat s'impose : il va falloir apprendre à vivre avec *Varroa*.

Dans ce contexte, la plupart des laboratoires apicoles gouvernementaux vont être fortement mobilisés. Démarre alors une période de relation intense entre services sanitaires, apiculteurs et chercheurs. Les principales stratégies mises en œuvre consistent à développer des traitements et des méthodes de luttés contre le varroa d'une part et à miser sur la sélection d'autre part. Ces stratégies ouvrent à un ensemble de débats, sur les techniques de soin aux abeilles. Scientifiques et apiculteurs échangent à l'échelle internationale, via internet, par revue interposée ainsi qu'au sein d'Apimondia la principale organisation apicole mondiale. Ils partagent leurs expériences locales et s'efforcent de s'entendre et de se coordonner à l'échelle des États. Les logiques de l'expérimentum, et la recherche de solutions transposables à de grandes échelles qui sont caractéristiques de la modernité au sens où je l'ai décrite dans le chapitre un sont à l'œuvre. Bien sûr cela ne va pas sans tensions, divergences et frictions (au sens de Tsing, cf. chapitre 2, p.164). Certains sont favorables au traitement chimique, d'autres non. Certains promeuvent la sélection ciblée, visant à favoriser le développement de résistances au varroa, tandis que d'autres misent sur la sélection naturelle. Bref, à la fin des années 1990, sur la planète entière, les éleveurs d'*Apis mellifera* sont préoccupés par ce nouveau ravageur et aujourd'hui encore il est perçu comme l'un des principaux problèmes pour l'apiculture. Notons toutefois que ces inquiétudes restent essentiellement limitées aux mondes apicoles eux-mêmes. L'histoire du varroa est une affaire d'apiculture et seulement d'apiculture.

Au début des années 1990 cependant, plusieurs épisodes de mortalité massive dans les cheptels de nombreux pays vont confronter les apiculteurs à leurs voisins agriculteurs. Imputés par les premiers, à la mise sur le marché d'une nouvelle classe de pesticides : les néonicotinoïdes, ces épisodes de mortalité massive sont à l'origine de l'une des plus importantes controverses scientifiques de ces dernières décennies.

¹²¹Aujourd'hui seules Terre-Neuve, la Polynésie française et quelques régions d'Afrique centrale semblent encore exemptes de parasite. Jusqu'en 2022 l'Australie ainsi que La Réunion comptaient parmi les territoires qui résistaient encore à son arrivée. Mais malgré d'importants dispositifs de surveillance, le commerce des reines a fini par favoriser son implantation. Pour les points de situation les plus récents, voir : Boncristiani (2020) ; Franco, (2022) ; Chapman, (2023).

Années 1990 - 2000 : l'entrée en scène des néonicotinoïdes et Colony Collapse Disorder

Les néonicotinoïdes sont des insecticides constitués d'un ensemble de molécules dérivées de la nicotine qui s'attaque au système nerveux des insectes. D'après Simon-Delso & al. (2015), ils ont été développés dans le courant des années 1980 et mis sur le marché dans les années 1990 puis vont rapidement connaître un immense succès jusqu'à devenir aujourd'hui les plus utilisés dans le monde. D'après ces auteurs le succès de ces molécules s'explique en partie, car ils ont la particularité d'être systémiques et utilisables de manière préventive par enrobage des graines. Ce sont des atouts mis en avant par leur développeur tant pour des motifs environnementaux que productif. D'un côté, cette spécificité est censée limiter les dispersions dues à l'épandage par aspersion. De l'autre l'enrobage préventif facilite grandement les stratégies de lutte des agriculteurs qui une fois la graine plantée n'ont plus à se soucier des insectes. Cependant, de nombreux acteurs de la protection de l'environnement, des sciences et de l'agriculture s'inquiètent de leurs effets néfastes sur l'environnement.¹²² Ils sont notamment suspectés de jouer un rôle clé dans le déclin généralisé des populations des insectes. Pourtant, d'après les industriels et la plupart des agences gouvernementales qui homologuent ces produits dans le monde, ces inquiétudes sont infondées. L'usage des « néonics » est contrôlé, dit-on. Ils sont utilisés en très faible quantité et leurs effets se limitent à protéger les cultures ciblées. Autrement dit ce sont des produits qui n'ont aucun effet collatéral lorsqu'ils sont utilisés selon les normes et les recommandations. Autant d'arguments que de nombreux chercheurs contestent en s'efforçant de démontrer un ensemble d'effets néfastes des néonicotinoïdes qui passent sous les radars des tests d'évaluation des risques.

Dans ce contexte de controverse relatif à l'usage des néonicotinoïdes, les apiculteurs et l'apiculture en générale vont jouer un rôle de premier plan. Alors que dans les laboratoires de l'agrochimie et dans les agences d'homologation des pesticides on conclut généralement à l'innocuité des néonicotinoïdes sur les abeilles, certains apiculteurs, notamment en France, font le lien entre mise sur le marché de ces produits

¹²²Pour une première approche relative à l'histoire de ces mobilisations, voir par exemple : Foucart, S. (2019)..

et effondrements de ruchers dans les années 1990. Plusieurs chercheurs sont revenus sur ces mobilisations françaises. Aureille (2020) ainsi que Suryanaryanan & Kleiman (2014) ont montré que les apiculteurs français ont mis en avant un ensemble de problèmes tels que les effets cocktails, l'exposition chronique à faibles doses, la rémanence des produits dans les sols ou encore les phénomènes de dispersions en dehors des parcelles où ils sont utilisés pour mettre en doute la possibilité de leur usage contrôlé. Or il s'avère que, pour les industriels, si on venait à reconnaître que les néonicotinoïdes ont un impact néfaste sur la santé des cheptels apicoles, cela reviendrait à ouvrir la porte à une reconnaissance plus générale de leur impact néfaste sur l'environnement. Savoir si les néonicotinoïdes tuent les abeilles domestiques est donc un enjeu crucial. C'est alors un véritable bras de fer qui va s'ouvrir entre agences d'homologations gouvernementales, industriels de l'agrochimie, apiculteurs et mouvements environnementalistes.



Figure 49: Mobilisation de la Société Romande d'Apiculture

Manifestation organisée par la SAR en faveur de l'initiative pour une Suisse libre de pesticide de synthèse sur la place fédérale. Source : comité www.2xOui.ch

Dans *Vanishing bees: sciences, politics and the honeybee health*, Suryanaryanan et Kleinman (2016) sont revenus sur l'histoire des tensions suscitées par les néonicotinoïdes. Ils ont montré qu'après les premières grandes manifestations d'apiculteurs organisées principalement en Europe durant les années 1990 c'est surtout au début des années 2000 suite à une série d'étranges phénomènes de disparition des abeilles, qualifiés de Colony Collapse Disorder (CCD), que les préoccupations pour les abeilles vont s'emballer. Ce syndrome qui touche principalement les grands ruchers des USA est caractérisé par une désertion spontanée des abeilles qui abandonnent des ruches pleines de miel et de couvains. Ces désertions qui peuvent parfois concerner jusqu'à 90 % des ruches ont des conséquences dramatiques pour les apiculteurs. Or, ceux-ci ont très vite pointé du doigt les néonicotinoïdes remarquant que ces disparitions avaient essentiellement lieu dans des endroits où ceux-ci étaient massivement utilisés sur les cultures. Mais jusqu'à nos jours, les scientifiques qui travaillent sur le sujet peinent à établir la preuve d'un lien direct entre l'usage des « néonics » et Colony Collapse Disorder, mais ne parviennent pas non plus à « innocenter » ces pesticides.

Pour Suryanarayanan et Kleinman (2013, 2016) ainsi que Aureille (ibid.), ces difficultés des scientifiques à produire des données sur l'impact des néonicotinoïdes sur la santé des abeilles sont à comprendre en termes de production de l'ignorance. Ils soulignent, l'incapacité des dispositifs expérimentaux sur lesquels s'appuient les procédures d'évaluation des risques et d'homologation des produits phytosanitaires à apporter des réponses satisfaisantes aux apiculteurs et aux naturalistes et montrent par quels procédés les savoirs et les expériences « de plein air » que développent les opposants aux néonicotinoïdes sont délégitimés par la bureaucratie et les institutions scientifiques. Pour les apiculteurs qui mettent en cause les néonicotinoïdes, tout l'enjeu est alors de légitimer leurs points de vue en articulant leurs expériences profanes de la situation à des savoirs scientifiquement constitués (Aureille, ibid.). Progressivement, avec l'aide de chercheurs indépendants, ils vont donc développer leurs propres dispositifs expérimentaux s'efforcer d'accumuler des preuves et de gagner en crédibilité (ibid.). Puis, bientôt, ils obtiendront des gains politiques. Les principales avancées se tiennent sur la scène européenne. En France d'abord, l'usage de trois substances sur plusieurs cultures mellifères fait l'objet d'un moratoire dès 1999. Les

apiculteurs et leurs alliés parvenant à faire appliquer le principe de précaution. Puis la critique gagne en ampleur, dès les années 2000 et progressivement les réglementations se multiplient dans toute l'Europe. Les traitements aux néonicotinoïdes sont interdits sur un nombre grandissant de cultures et les normes d'application sont de plus en plus restrictives. Cependant, la bataille n'est pas gagnée et les défenseurs des néonicotinoïdes vont développer une nouvelle stratégie qu'Aureille (ibid.) considère comme une tentative de diversion. D'après, elle, alors que l'impact néfaste des néonicotinoïdes sur la santé des abeilles devient de plus en plus incontestable, un certain nombre d'acteurs (essentiellement les industriels de l'agrochimie et les agences d'homologation des produits phytosanitaires) vont pointer d'autres facteurs qui peuvent jouer un rôle dans la mortalité des abeilles. Les varroas et plus largement les maladies, les mauvaises pratiques des apiculteurs, le manque de nourriture ou encore les ondes électromagnétiques sont cités. Partant, une nouvelle question s'impose et remplace la première. Il ne s'agit plus de savoir « qu'est-ce que les néonicotinoïdes font aux abeilles ? », mais : « qu'est-ce qui tue les abeilles ? » (ibid. [en ligne]). Cette stratégie qui consiste à insister sur les multiples facteurs causant le mort des abeilles favorise une inflation du doute. À l'échelle internationale s'ouvre alors un vaste débat sur les différentes causes de mortalité des abeilles et les possibles solutions à apporter. Le varroa, le manque de nourriture diversifiée causé par l'expansion des monocultures, les pesticides, les ondes électromagnétiques, les virus et autres pathogènes sont autant de suspects, mais aucun coupable n'est clairement identifié (sur toutes ces causes, voir : Wanatabe, 2018). On assiste alors à l'éclosion de ce que Callon & al. (2005) ont nommé des forums hybrides, au cœur desquels le savoir scientifique des experts est remis en cause par une partie des acteurs qui s'organisent et luttent pour faire valoir leur point de vue spécifique, produire des connaissances alternatives et défendre leur intérêt au sein des institutions politiques. Ces acteurs suggèrent chacun à leur manière que si les morts anormales des abeilles persistent et que l'on ne parvient pas à identifier leurs causes c'est que l'on ne pose pas les bonnes questions et que l'on ne dispose pas des bons outils pour produire des connaissances sur le phénomène. Oui, mais alors, quels dispositifs de recherche mettre en place ? Comment dépasser les incertitudes ? Quelles politiques mettre en œuvre pour surmonter les controverses ? Comme nous le verrons dans la suite de mon travail, toutes ces questions sont encore ouvertes.

Finalement, au début des années 2010, les inquiétudes pour les abeilles ont pris une ampleur résolument internationale. Les mortalités importantes se multiplient dans de nombreux cheptels nationaux, un vif débat anime le monde scientifique sur les causes à attribuer à ces mortalités, et de nombreux apiculteurs s'inquiètent et se mobilisent pour leurs abeilles.

Dans les chapitres précédents, nous avons vu que des crises comparables, liées à des pathogènes comme la loque ou à des pesticides comme le DDT, s'étaient déjà produites au cours du XXe siècle. Cependant, cette fois-ci, les implications des problèmes des apiculteurs vont avoir une portée et une résonance autrement plus importante. Or, nous allons voir que ceci peut en partie (au moins) s'expliquer du fait de l'évolution du contexte international dans lequel s'inscrivent les nouveaux problèmes apicoles. Celui-ci n'est plus le même que dans la première moitié du XXe siècle. Depuis la sortie de la Seconde Guerre mondiale au moins, on assiste en effet à un processus de montée des préoccupations environnementales et d'écologisation des politiques internationales. Or, comme nous allons le voir, ce processus va avoir un impact fort sur la manière dont les problèmes des abeilles seront, cadrés, définis et gérés.

La situation des abeilles au prisme du déclin de la biodiversité, recadrage et redéfinition du problème dans les arènes internationales

Dans la vie des humains, l'attention aux choses, à l'environnement, aux milieux est omniprésente et d'une certaine manière, les préoccupations environnementales ont toujours existé. Cela ne veut pas dire pour autant que tout se vaut. Si les formes d'attentions et de préoccupations pour l'environnement sont omniprésentes, elles sont aussi diverses et variées. Or, pour les chercheurs en sciences sociales, il est important de mettre en contexte cette diversité afin de comprendre les relations à l'environnement qui les sous-tendent. À cet égard il me semble essentiel de signaler que la nouvelle crise apicole s'inscrit dans un contexte d'écologisation des politiques internationales et de montée du néolibéralisme. C'est là un point important à souligner, car cela va jouer un rôle clé dans l'appréhension, le cadrage et la gestion de la crise apicole sur la scène internationale. Marqué par l'émergence de nouveau concept (comme ceux de biodiversité et de développement durable) ainsi que par l'intégration croissante de l'écologie scientifique dans la fabrique des politiques publiques ou encore par le développement d'instrument de gouvernement de l'environnement par le marché, ce contexte est important à prendre compte, car il n'est pas sans conséquences sur les politiques et les actions mises en œuvre en Suisse pour gérer cette crise.

Il me faut donc revenir en quelques mots sur son histoire, car nous verrons par la suite qu'il a contribué à une transformation profonde des relations de soins aux abeilles.

Sur le processus d'écologisation

Le terme d'écologisation connaît aujourd'hui un succès important dans les sciences sociales. De manière globale, disons qu'il renvoie généralement à l'idée diffuse d'une montée en puissance de la prise en compte des questions environnementales

dans la vie collective. Pour ma part, je fais un usage assez restrictif de ce terme. Par « écologisation », je désigne l'intégration progressive de l'écologie scientifique dans la fabrique des politiques publiques. Aussi, c'est sur l'histoire de ce processus spécifique que je vais me limiter à revenir ici.

Lorsque l'on va sur Wikipédia, l'écologie est présentée comme : « *une science qui étudie les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.* » (consulté le 27 avril 2023). Comme je l'ai déjà dit plusieurs fois, en tant qu'objet d'attention, de savoirs et de connaissances, ces « interactions » sont au fondement de toutes expériences humaines cependant, en tant que discipline scientifique, l'écologie n'émerge à proprement parler qu'à la fin du XIX^e siècle. (sur l'histoire particulière de cette discipline, voir par exemple : Matagne, 2003) Comprise comme une branche de la biologie, l'écologie a la particularité d'intégrer des échelles d'analyse allant de la biosphère à la cellule, d'interroger les rapports du vivant au cycle géochimique du monde, de questionner le temps long et les interactions entre de grands groupes de populations. Plutôt que de se limiter à l'étude du cycle de vie d'un seul organisme c'est donc une science qui articule plusieurs échelles et qui cherche à rendre compte des règles générales de l'économie de la nature. Pour comprendre ces règles, les écologues ont peu à peu développé un ensemble d'outils, de concept et d'instrument de mesure qui permette de quantifier et d'articuler entre eux des phénomènes à priori incommensurables. Avec l'écologie, il est par exemple possible de questionner les liens entre cycle planétaire de l'azote et dynamique locale des populations de poissons, ou encore les rapports entre strates de couverture forestière et précipitations. Pour Jean Paul Déléage (2010, 2015) qui présente l'écologie comme une forme d'astronomie de la biologie, ces jeux d'échelles de temps et d'espace auxquels se confrontent les écologues ont en plus la particularité d'inclure l'humanité. D'emblée, l'écologie scientifique s'intéresse donc aux interactions humains/environnement et problématise les rapports des humains à la nature. Autrement dit, c'est une discipline scientifique qui a une portée politique beaucoup plus explicite que la biologie ou la chimie par exemple. Ces dernières peuvent en effet donner le sentiment d'être plus en mesure d'isoler des objets d'études purifiés de toute influence humaine. Qui plus est, à l'inverse de ces disciplines, qui s'appuient sur des expérimentations conduites en laboratoire, les sciences de l'écologie s'intéresse à des objets difficilement manipulables et

reproductibles, ce qui limite les travaux d'expérimentations et favorise la pratique d'enquêtes empiriques et qualitatives (. *ibid*). Autrement dit, l'écologie cadre mal avec les logiques de l'expérimentum qui ont été si centrales dans les stratégies de modernisation (cf. chapitre 1). Il s'agit donc d'une discipline qui occupe une place singulière dans les sciences du vivant et on comprend qu'elle ait pu jouer un rôle marginal dans la fabrique des premières politiques de modernisation. Pour autant, comme Thomas Marhanne et Christophe Bonneuil (2014) l'ont montré, on assiste à partir de la sortie de la Seconde Guerre mondiale à un intérêt politique grandissant pour cette discipline et progressivement elle va être mise au service de ce que l'on peut considérer comme de véritables programmes de gouvernement de l'environnement planétaire.

Années 1945 – 1990 vers le gouvernement du « système terre »

En 1945, alors que les empires coloniaux européens s'effritent et que la guerre froide s'installe, communistes et libéraux portent des projets universalistes et cherchent à installer une hégémonie planétaire. Leurs plans dépassent clairement le cadre des États-nations et prennent d'emblée une dimension internationale. Dans la compétition qui les oppose, le productivisme est au cœur des stratégies de chacun des blocs et pour prendre l'ascendant il va devenir de plus en plus crucial de favoriser l'usage le plus efficient possible des ressources planétaires. Or, c'est dans le cadre de la confrontation de ces deux blocs que l'écologie scientifique va véritablement commencer à être intégrée aux politiques de gouvernement de la planète. Ici, je vais me concentrer sur les stratégies développées dans ce sens par le bloc de l'ouest.¹²³ C'est un choix délibéré, car à la fin de la guerre froide, après la chute du mur et jusqu'à nos jours, c'est ce bloc qui va imposer ses vues à l'international.

¹²³Pour quelques analyses saisissantes sur l'histoire des questions environnementales dans l'Union soviétique, voir : WEINER, D. R. (1988) ; ou pour une synthèse plus récente : Mandrillon, M. (2012).

Yannick Mahrane et Chritophe Bonneuil résument la situation post 1945 dans ces termes :

« À la sortie de la guerre alors que l'économie européenne est détruite, le produit national brut des États-Unis a plus que quadruplé depuis 1939. Détenant d'immenses stocks de devises et assurant 60 % de la production industrielle mondiale, les États-Unis instaurent un nouvel ordre économique international fondé sur le libre-échange et la croissance (accords de Bretton Woods instituant le dollar comme monnaie mondiale en 1944, GATT libéralisant le commerce en 1947, plan Marshall, point 4 de la doctrine Truman sur l'aide au développement, etc.). Cet ordre permet de stabiliser socialement le camp occidental (régime fordiste, pétrolisation et entrée dans la société de consommation) [Aglietta, 1997], d'obliger le bloc de l'Est à mener tant bien que mal une course à la production et à la consommation [...] et de "développer" le tiers monde pour éviter son basculement dans le communisme tout en sécurisant pour les États-Unis et leurs Alliés industrialisés les ressources à bas prix. » (ibid., p.136)

Et ils ajoutent que dans ce contexte qui conditionne la question des ressources devient un élément géopolitique crucial. :

« L'accès à des ressources cruciales comme l'uranium, le caoutchouc ou l'aluminium (ingrédient clé de l'aviation moderne) devient alors affaire d'État avec une stratégie de sécurisation qui perdure bien après la fin de la guerre. [...] Conserver les ressources naturelles, c'est ainsi à plusieurs titres conserver un ordre économique et politique particulier. Au carrefour des questions de population, de ressources, de sécurité nationale, de croissance économique et de libre entreprise, la conservation de l'environnement mondial s'inscrit donc dans le projet d'hégémonie américaine. » (ibid., pp. 136-138)

Les politiques de gouvernement de l'environnement qui s'imposent alors placent donc au cœur de leur logique un prisme ressourciel qui relève d'une idéologie de mise en valeur économique de l'ensemble du globe. Or ce qui est nouveau, c'est que pour assurer la bonne gestion des ressources les deux blocs vont développer un ensemble de techniques de modélisation des écosystèmes et du « système terre »

compris comme un ensemble dynamique de flux de ressources. Marhanne et Bonneuil soulignent à ce propos que la vision de la terre comme machine ou comme usine était déjà présente dans l'imaginaire collectif, au moins depuis le XVIII^e siècle, mais ils avancent que ce système productif à piloter ne devient l'objet de politiques spécifiques qu'à la sortie de la guerre. Pour ce qui nous intéresse, soulignons que cela passe notamment par le programme biologique international (PBI, 1964, 1974) qui va conduire à la mise en place :

« à l'échelle mondiale, d'observations, de mesures simultanées et de modélisations informatiques des principaux écosystèmes planétaires [ainsi qu'à] la constitution de banques de données synoptiques et la production de cartes des capacités productives de la planète entière, garanties par une standardisation des méthodes de mesure et de quantification, les promoteurs du PBI ambitionnent l'instauration d'une planification technoscientifique de la gestion des ressources naturelles à l'échelle du globe fondée sur les principes de l'écologie scientifique. » (Mahranne et Bonneuil, *ibid.*, p143)

Les programmes de gestion de la planète qui émergent à la sortie de la guerre vont (presque) naturellement s'appuyer sur les concepts de biocénose, de biosphère ou encore d'écosystème forgés par les premiers écologues, entre la fin du XIX^e et le milieu du XX^e siècle. Ce sont des concepts qui ont largement nourri les imaginaires et contribué à alimenter l'image d'une planète constituée de flux d'énergie, structurée par de grands cycles géochimiques et animée par de nombreuses espèces. En apportant une promesse d'analyse de ces interactions, qui repose sur la mise sur pied d'un ensemble d'instruments de mesure pensés à l'échelle mondiale, l'écologie scientifique ouvre la voie à un imaginaire de pilotage du « système terre » qu'elle s'est donné pour objectif de décrire. Elle est donc mise au service d'un projet de mise en valeur économique du globe et va de fait jouer un rôle clé dans la fabrique des politiques internationales. Ces politiques s'appuient notamment sur les concepts de « capacité de charge » ou encore de « rendements soutenus maximum » qui permettent de mettre en balance augmentation de la population, niveau d'exploitation et dynamique de renouvellement des ressources (*ibid.*). D'après Pestre (2014), cela conduit à l'établissement d'un ensemble de traités qui visent à réguler et à limiter la captation

des stocks de poissons ou encore de bois (afin que ceux-ci puissent se renouveler) d'une part et à sécuriser et rationaliser l'extraction et l'usage des ressources non renouvelables de l'autre.

Ceci étant dit Mahranne (2012) et Pestre (2014) rappellent que les politiques impériales et productivistes que développent alors les blocs de l'est et de l'Ouest ne se font pas sans critiques. D'après eux, les premières seront portées par le mouvement dit préservationniste qui depuis le début du XXe siècle, au moins, s'inquiète des dégâts causés par l'extraction des ressources pour le monde sauvage et s'échine à mettre sur pied des programmes de conservation des espèces et de création de parcs naturels. Par ailleurs ils avancent qu'une partie des états du tiers-monde qui entendent assumer leur propre choix d'utilisation des ressources contestent certains des traités signés pour la conservation des ressources dès les années 1950. Et puis, ce sont les sociétés civiles des pays du nord, qui vont monter au créneau. La peur des installations nucléaires, les inquiétudes relatives à l'usage de pesticides, en particulier du DDT, suscitent en effet des mobilisations de plus en plus importantes. Pestre (ibid.) explique à propos de ces dernières qu'elles sont d'abord cantonnées à l'échelle locale contre des projets spécifiques, mais qu'elles vont progressivement s'élargir. Il montre que cet élargissement passe notamment par la création d'ONG qui relaient la voix des sociétés civiles émergentes. D'après lui, ces ONG jouent un rôle structurant dans les rapports entre les États et les populations et leurs actions vont peu à peu s'internationaliser. Ce faisant on assiste progressivement à un élargissant de l'échelle des contestations qui articulent désormais luttes locales et mobilisations mondiales.

Dès les années 1950, ces contestations auront un impact sur la scène internationale. Sous leur influence seront par exemple signées : la convention pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures en 1954 ; le moratoire international sur les essais nucléaires atmosphériques en 1963, ou encore organisées les premières rencontres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur les pollutions. Mais ce n'est qu'à partir des années 1970 avec la conférence de Stockholm que l'on assiste véritablement à une tentative d'intégration de ces critiques dans le logiciel même des politiques internationales (ibid.). Et en 1983, le désir de développement économique et le souci

de protection de la nature finissent par être traduits dans le langage de la politique internationale à partir du concept de développement durable.

Ce concept peut et doit être discuté et débattu.¹²⁴ Cependant, il ne s'agira pas ici d'en proposer une définition idéale. Ce que je tiens à souligner c'est la coloration singulière qu'il a prise au travers de sa mobilisation dans la fabrique des politiques internationales. Fruit d'une élaboration progressive, il a été consolidé et amendé au travers de nombreux textes internationaux, ces acceptions successives reflétant l'évolution macropolitique du monde.¹²⁵ Il émerge à la croisée de dynamiques marquées par :

« [une] affirmation du tiers-monde, conjuguée à la montée d'un nouvel environnementalisme au Nord [qui], dans un contexte où l'environnement est utilisé comme un vecteur de détente Est-Ouest, infléchit le contenu même de la catégorie d'environnement global, qui se détache d'une géopolitique ressource-population pour faire place à une tension (mais aussi à un espace discursif commun) entre environnement et développement, ainsi qu'à la discussion des pollutions et des dégâts du modèle de développement fordiste. » (Mahranne & al, 2012, p.140)

Dans un premier temps, il est donc forgé comme réponse aux critiques du productivisme et des impérialismes des deux blocs. Il résulte d'une ouverture au multilatéralisme et vise à intégrer les critiques sans remettre en cause l'idée de développement. Dans la foulée de la conférence de Stockholm cependant, on va assister à une forte poussée néolibérale à l'Ouest, puis à l'effondrement du bloc de l'Est, et finalement, c'est l'idée d'une gestion de l'environnement au travers de sa mise en marché qui va gagner en importance dans les années 1990 (Pestre, 2014). Or, c'est dans cette séquence particulière de néolibéralisation des politiques de gestion de

¹²⁴ Plusieurs penseurs se sont d'ailleurs efforcés d'en proposer des visions spécifiques voir par exemple : Godard, O. (1994)..

¹²⁵ Pour une synthèse de la trajectoire de ce concept dans les politiques internationales, voir Bergandi & Blandin, P. (2012). D'après eux, la « success story » du « développement durable » démarre avec la conférence de Stockholm (CNUEH, Stockholm, 1972) et court jusqu'au Sommet mondial sur le développement durable (SMDD, Johannesburg, 2002), en passant par la Stratégie mondiale de la conservation (1980), le rapport de la Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement (CMED, 1987) et la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le Développement de Rio de Janeiro (CNUED, 1992)

l'environnement planétaire que le concept de biodiversité va être forgé et intégré à la fabrique des politiques internationales.

La biodiversité et les services écosystémiques des concepts à la frontière du scientifique et du politique

Le concept de biodiversité qui désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux. Il renvoie tout à la fois à la diversité génétique et phénotypique à l'intérieur d'une même espèce, à celle des espèces entre elles et à celle des écosystèmes. Forgé à la fin des années 1980 (Tackacs, 1996) par un groupe de biologistes de la conservation américains, il visait à l'origine à se doter d'outil qui permette de rendre compte de l'état de cette diversité. Les premiers qui l'ont discutée étaient animés par la volonté de lutter contre la disparition de certaines espèces, mais aussi contre l'homogénéisation de certaines populations d'être vivant qu'avait entraîné l'industrialisation de l'élevage et de la culture des plantes notamment. Ces biologistes percevaient la diversité comme quelque chose de désirable et d'enrichissant pour le monde et s'inquiétaient de son recul (ibid.). Ce recul qu'ils ont pointé du doigt est largement reconnu de nos jours. Certains travaux vont même jusqu'à suggérer que l'on assiste à une augmentation si importante du nombre de disparitions annuelles des espèces qu'il est possible de parler de 6e crise d'extinction de masse (Cowie & al, 2022). Nous serions donc en train de vivre un moment aussi marquant que celui de la disparition des dinosaures dans l'histoire du vivant.¹²⁶ Et, d'après certains chercheurs, la situation est si dramatique qu'ils utilisent le terme d'Armageddon (Leather, S. R., 2017) pour le qualifier.

¹²⁶ À ces disparitions s'ajoute le fait que des espèces encore loin de disparaître, verraient leurs populations et leurs territoires se réduire tandis que d'autres seraient en train de s'homogénéiser (du fait de la sélection animale et de la standardisation des variétés et des races, mais aussi du recul de certaines populations sauvages ce qui limite le brassage génétique)

D'après l'International Plateforme for Biodiversity and Economic Services (IPBES) les principales causes de ce recul sont la perte et la fragmentation d'habitats, la surexploitation des espèces par l'homme, la pollution, les espèces envahissantes et les maladies s'attaquant aux espèces sauvages. Ce sont là autant de conséquences d'activités humaines qui conduiraient à un monde dans lequel seul un nombre réduit d'espèces s'adapteraient aux milieux urbains, aux pratiques agricoles intensives et aux différents milieux anthropisés. Pour ces quelques gagnantes qui seraient en expansion, le monde serait devenu plus vivable, mais dans l'ensemble on assisterait à l'émergence d'un monde constitué d'écosystèmes peu variés et de paysages standardisés et homogènes souvent qualifiés de pauvres et de peu résistants aux perturbations (Clavel & al., 2011).¹²⁷

Le constat est amer, mais les inquiétudes ne sont pas nouvelles pourtant. Dès le début du XXe siècle, je l'ai dit, les préservationnistes s'inquiétaient de la disparition des espèces et depuis les années 1960 au moins un nombre croissant d'alertes avaient déjà été lancées. Pourtant, la notion de biodiversité marque une véritable transition dans la manière de faire sens de ces inquiétudes. Elle participe de ce que l'on pourrait appeler leur écologisation. Les chercheurs qui l'ont promu ont fait des indicateurs de diversité des baromètres de l'état des écosystèmes. La richesse, la diversité, l'abondance des espèces quantifiée sur la base de travaux d'inventaires comptent parmi ceux-ci, mais au-delà, ce sont aussi un ensemble de fonctions écologiques (pollinisation, ruissellement, etc.) qui vont être mesurées (Levrel, 2007). Ce faisant, les problèmes de disparition et de déclin des espèces sont problématisés dans des termes nouveaux. Ce qu'il convient de protéger désormais, ce ne sont plus seulement quelques espèces remarquables d'un monde sauvage resté intact, ou bien encore la capacité de charges de la planète, mais aussi une série de fonctions écologiques du « système terre. » Pour Patrick Blandin (2009), cette évolution marque le passage d'une logique de conservation de la nature à celle d'un pilotage de la biodiversité. En ce sens, on peut dire que les promoteurs du concept de biodiversité se sont inscrits en écho aux dynamiques politiques d'écologisation qui étaient à l'œuvre à l'échelle mondiale et cela

¹²⁷Cette peur d'une potentielle homogénéisation a pu conduire certains chercheurs issus des sciences de la nature comme des sciences sociales à critiquer une forme de Macdoncaldisation des écologies et des paysages. (pour une réflexion sur ce point, voir : Tassin, J. & Kull, C. [2012].)

explique peut-être le succès fulgurant de la notion. Il a un succès quasi immédiat dans les arènes internationales et sera consacré dès 1992 lors du sommet de Rio où sera ratifiée la première Convention internationale sur le Diversité Biologique (CDB).

Cette convention signée par 196 États dans le monde est reconnue comme un moment clé du processus d'écologisation de politiques internationales.¹²⁸ Elle est marquante à doubles titres. D'abord, car elle consacre la reconnaissance du problème de recul de la biodiversité comme problème public mondial et ensuite, car elle entérine le développement de politiques environnementales internationales profondément traversées par la montée du néolibéralisme et le principe du développement durable. (Aubertin, 2012 ; Bergandi & Blandin, 2012)

Dès 1992, lors du sommet de la terre de Rio, celle-ci sera consacrée dans le cadre de la convention sur la diversité biologique et les premiers grands travaux de mesure et d'évaluation de son état seront lancés. L'une des premières étapes dans cette évaluation a consisté à s'entendre sur un ensemble de méthodes de mesures standardisées à l'échelle planétaire. Bien sûr, comme Bouleau & Deuffic (2016) le soulignent, ces standards réduisent la complexité du vivant à un ensemble restreint d'indicateurs quantifiable, mais il reste que la mise en lumière de la diminution mondiale du plancton, ou le recul de la diversité des insectes en Europe offre les conditions d'une reconnaissance commune des phénomènes et incite les États à se mettre autour de la table pour initier des coopérations. Partant, les premières politiques de gestion de la biodiversité ont été lancées. Les gouvernements et instances internationales ont alors établi des agendas et des plans avec des objectifs chiffrés visant à améliorer la situation.

Il faut noter, cependant, que les instruments déployés pour gérer cette érosion et le choix même des indicateurs établis par les biologistes ne sont pas neutres. Ils ont été d'emblée marqués par la poussée de néolibérale que j'évoquais plus haut (Guimont, 2018). Et pour citer encore Bonneuil et Mahranne ceci s'est notamment rendu visible

¹²⁸Sur l'histoire de cette convention voir par exemple : Chasek P.S., Wagner L.M. [coord.] (2012) Ainsi que pour un beau retour ethnographique sur cet événement : Little, P. E. (1995).

lors de la conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement de Rio de Janeiro en 1992 où fut signée la convention sur la diversité biologique :

« La déclaration [...] qui conclut le sommet affirme ainsi que les États devraient « coopérer pour promouvoir un système économique international ouvert et favorable, propre à engendrer une croissance économique et un développement durable dans tous les pays, qui permettrait de mieux lutter contre les problèmes de dégradation de l'environnement » (principe 12), et « s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques » (principe 16). L'Agenda 21, adopté à Rio, va plus loin dans la promotion du libre-échange et des instruments de marché. Non seulement il conçoit « le développement durable par une libéralisation du commerce » (chap. 2, art. 2.3), mais il se fait aussi plus pressant, notamment avec l'article 8.30 stipulant qu'il faut « explorer, améliorer et généraliser l'utilisation des approches économiques et des mécanismes de marché ». Il enjoint aux États signataires d'« introduire chaque fois que nécessaire le principe de la loi du marché dans la conception des instruments et politiques économiques destinés à favoriser un développement durable » (art. 8.31) et de mettre « davantage à profit leur expérience des instruments économiques et des mécanismes de marché [en réorientant] leurs politiques [...] de manière à [...] établir un plan directeur encourageant la création de nouveaux marchés dans les domaines de la lutte contre la pollution et de la gestion écologiquement plus rationnelle des ressources » (art. 8.32). Dès le milieu des années 1990 se met ainsi en place, dans les principales conventions internationales, un modèle de gestion environnementale par le marché. (Citation) Au fil des ans et jusqu'à nos jours, une série de nouveaux instruments de gouvernement allant dans ce sens vont être mis sur pieds : « approches coût-bénéfice, vente de permis de chasse et écotourisme dans les réserves, filières de produits "verts", marchés de droits à polluer et d'"actifs" de biodiversité, mécanisme pour un développement propre (MDP), programme REDD¹²⁹, marché du carbone européen, compensation et

¹²⁹ Le sigle REDD renvoie à Réduction des Émissions de gaz à effet de serre dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts. C'est une initiative internationale et transnationale lancée en 2008. Elle vise à lutter contre le réchauffement climatique provoqué par les émissions de gaz à effet de serre induites par la dégradation, destruction et fragmentation des forêts. Elle est coordonnée par l'ONU qui a mis en place le programme UN-REDD. Elle s'appuie sur des incitations financières et est indirectement liée au

certification volontaire, produits assurantiels et financiers “verts”... » (Mahranne & Bonneuil, *ibid.*, p 161-162)

Finalement, on peut dire donc qu'à l'échelle internationale les politiques environnementales sont aujourd'hui essentiellement héritières d'un double mouvement. Un mouvement d'écologisation d'abord qui a conduit à considérer que ce qu'il convient de protéger désormais, ce ne sont plus seulement des espèces remarquables où des portions de monde sauvage, mais aussi une série de fonctions écologiques du système terre. Un mouvement d'économicisation ensuite qui est marqué ces dernières décennies par des idées néolibérales qui promeuvent le développement d'instruments de gouvernement par le marché.

Ce double mouvement d'écologisation et d'économicisation est devenu d'autant plus manifeste avec le développement et l'intégration de la notion de « services écosystémiques. » Pour Dupré & al. (2021) cette notion « va de pair avec la financiarisation de la conservation du vivant [et] s'accompagne d'une redéfinition des manières de concevoir les politiques ». Comme celle de biodiversité, elle a été forgée au début des années 1980 pour rendre compte des différents processus écologiques qui apportent une valeur ajoutée à nos existences. Ce faisant, elle s'inscrit de fait dans une perspective instrumentale qui lui a valu de vives critiques.¹³⁰ Bien sûr, cette perspective instrumentale n'est pas nouvelle, elle est présente au moins depuis les physiocrates (et certainement depuis bien avant) dans la pensée européenne, mais la notion de services écosystémiques l'ancre dans les dynamiques d'écologisation et d'économicisation.

D'après les chercheurs qui en ont fait l'histoire,¹³¹ la notion connaît un succès grandissant dans les travaux scientifiques jusqu'à la fin des années 1990, mais ce n'est qu'au début des années 2000 qu'elle entre réellement en politique, notamment au travers du Millenium Ecosystem Assesment. Cette grande étude, conduite sous l'égide de l'ONU et réunissant plus de 1300 chercheurs avait vocation à « *dresser une typologie des services écosystémiques désormais considérés comme des éléments*

marché du carbone. (Réduction des émissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation et à la dégradation des forêts. [2023, août 17]. Wikipédia, l'encyclopédie libre. Page consultée 17 août 2023)

¹³⁰Sur ce point, voir : Maris, V. (2010). ainsi que Buchet-Chastel & (2014 &

¹³¹Voir par exemple : Sartre & al. (2014) ainsi que : Lele a al. (2013).

essentiels “au bien-être humain” et à évaluer leur état et leur évolution à l’échelle de la planète. » (Dupré & al., *ibid.* [en ligne])

Dans cette étude, les auteurs ont distingué quatre grandes catégories de services : les services supports (cycles biogéochimiques de l’eau, du carbone, formation des sols...), les services d’approvisionnement (nourriture, les combustibles, les matériaux), les services de régulation (climat, pollinisation, diminution du risque de pullulation de pathogènes...) et les services socioculturels (aspects esthétiques, spirituels, récréatifs, éducatifs). Partant, un premier travail d’inventaire, de mesure, de définition d’indicateurs et de valorisation a été réalisé.

Puis lorsqu’en 2012, l’IPBES a été créé, il est clairement apparu que les politiques de biodiversité seraient désormais orientées vers le maintien de ces services. Bien sûr ces services n’ont pas nécessairement vocation à être traduits en termes économiques et dans leurs travaux, de nombreux chercheurs reconnaissent que les bénéfices d’un service sont difficilement traduisibles en ces termes. Nombreux sont aussi ceux qui avancent qu’une marchandisation généralisée des services de la nature n’est pas souhaitable. Pourtant, la plupart de ceux qui mobilisent la notion ont tendance à s’efforcer de quantifier la valeur des différents services rendus et de les traduire en terme monétaire. Pour Dupré & al (*ibid.*), cela relèverait d’une stratégie assumée visant à défendre une approche pragmatique d’après laquelle :

« La vision classique qui tend à faire de la préservation du vivant un manque à gagner pour la croissance économique fait place à une approche marchande étroitement liée à celle de “capital naturel”. Ce changement déplace singulièrement les termes du débat puisque, selon Géraldine Froger, Philippe Méral et Roldan Muradian, “la notion de service écosystémique permet de ne plus poser le problème de l’érosion de la biodiversité comme une conséquence des activités humaines, mais comme une menace, un risque pour la poursuite de ces activités” (Froger et al., 2016, p. 37). Les sciences de la conservation et les représentants de l’écologie économique espèrent ainsi sensibiliser l’opinion et les décideurs à la gravité de la situation et à la nécessité d’agir. » (*ibid.* [en ligne])

Finalement, si depuis les années 1990 les études en partie coordonnées par l’UICN, mais également par de grands programmes comme le Programme Biologique International, ou plus récemment par l’IPBES ne cessent de souligner l’aggravation du recul de la biodiversité, on notera que la mise en valeur économique des conséquences de ce recul participe d’une économicisation des politiques environnementales. Bien sûr la simple mise en valeur de ces processus écologiques souvent ignorés jusqu’alors est une nouvelle donnée indéniable dans la vie publique mondiale. Cependant, cette mise en lumière s’est faite au risque d’une marchandisation croissante de l’environnement.

Finalement, on notera donc que l’écologisation des politiques environnementales internationales s’inscrit dans l’histoire longue du développement d’instruments de gouvernement du système terre. Cette histoire est marquée par l’introduction croissante de l’écologie scientifique dans les politiques environnementales, mais aussi par une économicisation de celles-ci. Cette économicisation d’ailleurs est traversée ces dernières décennies par une poussée néolibérale. Cependant il me faut préciser à la suite Dominique Pestre (2016)¹³² que malgré leur indéniable rayonnement de ces dernières décennies, les outils promus par la théorie économique néolibérale n’ont pas été nécessairement les plus usités ni ceux qui ont été les plus efficaces. Comme le rappelle Pestre :

« Localement, la norme et le standard, les savoir-faire des gestionnaires, tout comme les normes techniques industrielles ou l’impôt, apparaissent comme les moyens qui ont fait montre de la plus grande efficacité. Ils n’apparaissent certes pas dans n’importe quel contexte — ils sont le plus souvent mis en œuvre lorsque la pression populaire et la contestation sont vives — et ils sont susceptibles d’être abandonnés ou allégés par la suite. Mais il est certain que la source de l’action ne se réduit pas aux “instruments de marché”. Omniprésents dans les discours publics où ils sont dotés de vertus quasi infaillibles, ils ne sont peut-être que des “tigres de papier”, aurait dit le président Mao — masquant des modes d’action autrement plus nombreux. » (Pestre, *ibid.*, p.23)

¹³² Je remercie également Virginie Maris d’avoir attiré mon attention sur ce point.

Si la poussée néolibérale relève principalement de la rhétorique, je la mentionne malgré tout, car nous verrons qu'elle a joué un rôle sur mon terrain, dans la fabrique des politiques agricoles suisses en particulier. Je reviendrais donc, sur ce point au chapitre suivant, mais pour le moment, c'est au sens plus général de l'économicisation et de l'écologisation que je vais m'intéresser à la gestion internationale de la crise apicole et du déclin des pollinisateurs.

Le déclin des pollinisateurs et la situation singulière des mondes apicoles : cas d'école du nouveau régime de politiques environnementales

Dans le contexte de montée des préoccupations relatives à la biodiversité, le phénomène de déclin des populations de pollinisateurs est rapidement devenu l'un des plus emblématiques.¹³³ Dans une publication récente que je citais plus haut, Lucie Dupré, Agnès Fortier et Pierre Alphantery (. *ibid*) sont revenus sur les étapes au fil desquelles la situation des pollinisateurs est progressivement devenue un problème public mondial. Dans leur article les auteurs insistent sur l'importance de la situation états-unienne dans cette histoire. Ils mentionnent notamment l'année 1994 où une pénurie d'abeilles locales aurait contraint de nombreux producteurs d'amandes californiens à importer la majeure partie des abeilles dont ils avaient besoin depuis d'autres États pour assurer la pollinisation de leur récolte. Ces événements de pénuries, conjugués à une augmentation de la mortalité dans les cheptels apicoles et aux

¹³³ Je me limite ici à évoquer les pollinisateurs, mais leur situation est souvent liée à celle plus générale des populations d'insectes. Les études conduites au sujet de l'évolution de la population d'insectes dans le monde tendent globalement à montrer une diminution de la masse et de leur abondance, ainsi que, plus ponctuellement, de leur diversité. Pour l'essentiel les données existantes à leur sujet concernent essentiellement les pays d'Europe et d'Amérique du Nord. Dans les autres parties du monde, seuls quelques suivis très localisés sont disponibles. Cette indisponibilité des données a conduit plusieurs agences à dire qu'il n'était pas rigoureux d'avancer l'hypothèse d'un déclin mondial des insectes. Reste que dans les endroits où des études ont été menées, le phénomène semble bien à l'œuvre. Ceci a récemment conduit plusieurs États à mettre en place des suivis et à envisager la mise en œuvre de politique visant à enrayer ce déclin. Ces politiques s'appuient principalement sur l'idée selon laquelle les insectes sont des animaux utiles à la pollinisation notamment, mais aussi au maintien des chaînes alimentaires, à l'aération des sols et à bien d'autres dynamiques environnementales encore. On retrouve là les logiques que j'évoquais plus haut. Perçus comme un rouage essentiel des services écosystémiques qu'apporte la biodiversité en général, ils font donc l'objet d'une attention de plus en plus importante et cette attention est notamment tournée vers la situation spécifique des insectes pollinisateurs, mais pas seulement.

premières alertes relatives à la diminution du nombre de pollinisateurs sauvages auraient nourri une inquiétude relative au maintien de la pollinisation dans les mondes agricoles américains et ce serait dans ce contexte d'inquiétudes grandissantes que les premiers scientifiques qui se sont exprimés sur la question ont clairement cadré le problème en termes de services écosystémiques. À ce propos les auteurs évoquent :

« Deux scientifiques, Stephen Buchman (écologue de la pollinisation spécialisé dans les abeilles) et Gary Paul Nabhan (écologue agricole, ethnobotaniste et spécialiste des plantes et des cultures) [qui] lancent, en 1996, une campagne de sensibilisation en faveur des “pollinisateurs oubliés” intitulée : “The Forgotten Pollinators. Bees and birds”. Cette dernière est accompagnée d’un ouvrage qui fera date (Buchman et Nabhan, 1996). Croisant leurs cultures disciplinaires, ces scientifiques y plaident la cause des pollinisateurs domestiques, mais surtout sauvages, insistant sur leur rôle essentiel dans la production agricole. “Une bouchée sur trois [prise au cours de chaque repas] provient de plantes pollinisées par des animaux” (Buchman et Nabhan, 1996, p. 13). » (ibid. [enligne])

En nommant un ensemble d’êtres vivants d’après leur activité de pollinisation, ces auteurs indiquent clairement que c’est au regard de leur fonction écologique qu’ils comptent. Cette fonction soulignent-ils compte pour le maintien de la biodiversité en général bien sûr, mais aussi (et surtout ?) pour le maintien de l’alimentation et de la vie humaine. Très vite, la nécessité d’une bonne gestion de cette fonction écologique essentielle s’est donc fait sentir et un atelier « *dédié à la conservation et l’usage durable des pollinisateurs* » (ibid.) est organisé sous l’égide de la convention pour la diversité biologique au Brésil à Sao Paulo dès 1998. Cet atelier va déboucher sur la déclaration de São Paulo pour les pollinisateurs qui « *constitue un moment fondateur de la mobilisation.* » (ibid.) En effet :

« Suivant la recommandation de São Paulo, la CDB adopte en 2000 l’Initiative internationale pour la conservation et l’utilisation durable des pollinisateurs (IPI). Celle-ci affiche plusieurs objectifs : la production de données standardisées sur les pollinisateurs, la documentation des causes de leur disparition, la conduite d’actions croisées entre différentes parties prenantes privées et publiques (agricoles,

conspirationnistes, entreprises, collectivités territoriales, etc.), et enfin la sensibilisation des citoyens aux enjeux de la pollinisation. » (ibid. [en ligne])

Finalement, on comprend donc que quelques années après lorsque les premiers épisodes de Colony Collapse Disorder surviendront aux États-Unis, l'aspect mystérieux du phénomène et l'incertitude persistante à son propos en ont fait un objet central de sensibilisation sur pollinisation. Et ceci explique certainement (pour partie du moins) pourquoi médias, ONG et organisations apicoles l'ont si fortement mis en lien avec le déclin des pollinisateurs.

Nous savons aujourd'hui que ce syndrome, aussi impressionnant et intrigant est-il, est au fond liminaire si l'on considère le nombre de ruches et de ruchers touchés. Cependant, il a très vite symbolisé une tendance générale conduisant la planète à devenir de plus en plus inhospitalière pour les abeilles. À partir de là les problèmes apicoles ont largement gagné en visibilité dans le monde entier. Il n'est pas anodin de remarquer d'ailleurs que c'est dans la foulée ces épisodes que le programme COLOSS, réunissant aujourd'hui plus de 2000 chercheurs issus de 120 pays et visant à la construction d'un consortium mondial de suivi des mortalités dans les cheptels apicoles est mis sur pied et que le premier rapport publié de l'IPBES en 2014 traite spécifiquement de la question des pollinisateurs et notamment des problèmes rencontrés par les apiculteurs. C'est que, dans la foulée des épisodes de CCD qui touchèrent les apiculteurs américains, on assiste à un double processus d'internationalisation et de requalification des problèmes de surmortalité des abeilles domestiques. Jusqu'alors essentiellement tournés vers la production de miel et de produit de la ruche (bien que certains pays aient de longue date développé un marché de la pollinisation), les mondes apicoles sont désormais mondialement valorisés en tant qu'ils contribuent à la fonction écologique de pollinisation.

Depuis, plusieurs rapports et études visant à faire le point sur la situation sont commandés par les États et les organisations internationales et les actions visant à « voler au secours des abeilles » se multiplient. Entre 2014 et 2016, les premières grandes synthèses compilant plusieurs milliers d'études sont publiées par les instances

onusiennes.¹³⁴ Leurs conclusions sont peu ou prou les mêmes : dans de nombreuses régions du monde (et en particulier en Amérique du Nord et en Europe où les jeux de données les plus conséquents existent), les pollinisateurs domestiques et sauvages meurent, par centaines de milliers et semblent en déclin. Ici encore les causes apparaissent multifactorielles. On admet que l'exposition aux pesticides, le développement d'un certain nombre de pratiques agricoles intensives, l'uniformisation, des paysages ou encore les maladies rendent leurs vies plus fragiles et plus difficiles. Parallèlement, la production de cultures dépendantes de la pollinisation a augmenté de 300 % entre 1976 et 2016 (IPBES, *ibid.*). Les inquiétudes ne font donc que grimper et peu à peu la pollinisation devient un objet suivi, évalué, diagnostiqué et géré par un ensemble de plus en plus conséquent de dispositifs, de normes et d'actions.

La première journée mondiale des abeilles, organisée à l'initiative de la Slovénie, pays au patrimoine apicole important, est un marqueur de cette montée des préoccupations. Elle a été promulguée en 2018 par l'ONU dont les représentants ont déclaré :

« Les abeilles et les autres pollinisateurs, tels que les papillons, les chauves-souris et les colibris, sont de plus en plus menacés par les activités humaines. La pollinisation est cependant un processus fondamental pour la survie des écosystèmes, car de lui dépend la reproduction de près de 90 % des plantes sauvages à fleurs du monde, ainsi que 75 % des cultures vivrières et 35 % des terres agricoles à l'échelle de la planète. Non seulement les pollinisateurs contribuent directement à la sécurité alimentaire, mais ils constituent aussi des leviers essentiels pour la conservation de la biodiversité. Pour attirer l'attention de tous sur le rôle clé que jouent les pollinisateurs, sur les menaces auxquelles ils sont confrontés et sur leur importante contribution au développement durable, les Nations Unies ont décidé de désigner le 20 mai Journée mondiale des abeilles. [...]

¹³⁴Allen Wardel & al. Pour l'une des premières synthèses sur le sujet ; UICN 2014, ou IPBES 2016 pour des consolidations et des mises à jour récentes.) i

Nous dépendons tous des pollinisateurs et il est donc crucial de surveiller leur déclin et de freiner la perte de la biodiversité et la dégradation des écosystèmes. »

À l'échelle internationale donc, la nouvelle crise apicole a été saisie dans un cadre politique marqué par un double processus d'écologisation et d'économicisation. Ce contexte nouveau a contribué à placer les apiculteurs au cœur d'une situation complexe. D'un côté, ils se revendiquent comme des producteurs en périls, et de l'autre ils sont considérés comme les premiers témoins des dégâts causés par la modernisation des dispositifs de production agricole et comme les fers de lance de leur nécessaire écologisation. Cela place l'apiculture au cœur des tensions qui opposent les mondes de la production à ceux de la conservation de la nature et incite les apiculteurs à en dépasser les contradictions. Leurs abeilles, qui pâturent les mêmes espaces que les autres insectes, sont devenues des sentinelles de l'environnement et en même temps des ouvrières parfaites du développement durable qui via la pollinisation produisent de la valeur économique. En ce sens l'apiculture est devenue un symbole des promesses de l'écologisation de l'agriculture, mais aussi des tensions et des paradoxes qui accompagnent ce processus. Ce sont là des évolutions notables, qui comme nous allons le voir maintenant, ont eu un impact singulier sur les politiques de gestion de la crise et de soin aux abeilles en Suisse romande.

Les trois moments de la crise en Suisse :

Lorsque j'ai commencé à m'intéresser à la gestion de la crise apicole en Suisse romande, il m'a très vite fallu revenir sur son histoire. Pour la comprendre, j'ai interrogé mes interlocuteurs au fil des entretiens et j'ai réalisé de nombreuses recherches sur les textes de loi, les motions parlementaires, les rapports et les plans publiés par la confédération à ce propos. De ce travail il ressort que la gestion de cette crise a évolué au fil du temps. D'abord centrées sur *Varroa*, les politiques de santé des abeilles se sont progressivement écologisées et la question de la pollinisation a pris de plus en plus de place dans les débats. Ici je reviens sur ces trois moments et j'interroge les dynamiques de fond qui les traversent.

*Année 1980 – 2000 faire face à *Varroa jacobsoni*.*

En Suisse la présence du *varroa* est confirmée pour la première fois en 1984. Dès qu'il est identifié, des mesures sont prises pour juguler son implantation. D'abord, l'espèce est classée comme « épizootie à combattre »¹³⁵, ce qui suppose que la lutte est encadrée et coordonnée par les services vétérinaires cantonaux. Faute de traitement ceux-ci commencent par mettre en place une zone de protection limitant tout déplacement de ruches dans un rayon de dix kilomètres dans les endroits où des varroas sont identifiés. D'anciens apiculteurs m'ont raconté comment tous les ruchers de la zone étaient visités par les inspecteurs cantonaux. Ils m'ont fait part de destruction systématique des colonies infectées visant à stopper la progression de l'épizootie. Mais la méthode s'est avérée inopérante et rien n'a permis d'éviter la propagation du parasite. Deux chercheurs de Liebefeld ont donc été employés à plein temps pour mettre sur pied d'autres méthodes de lutte contre ce parasite et pour l'essentiel ils se tournent vers l'usage d'acaricides. Ce sont des produits chimiques, souvent de synthèse, qu'il s'agit d'appliquer dans les ruches pour tuer les varroas qui s'y trouvent. Certains acaricides sont déjà connus des apiculteurs qui en utilisaient ponctuellement contre le pou des abeilles et quelques autres « ennemis » de la ruche.

¹³⁵Ajouter un mot sur la classification des différentes épizooties dans le droit suisse.

Mais les usages étaient ponctuels. Cette fois-ci l'application des acaricides permet de limiter les impacts négatifs de varroa, mais ne conduit pas à son éradication ce qui amène à un emploi régulier des « traitements ». Une fois implanté, le varroa se reproduit à vitesse grand V et il devient impossible de le faire disparaître. Il s'installe donc durablement dans les ruchers et continue à se répandre. Dès 1989 il est présent sur tout le territoire et le conseil fédéral déclare au parlement :

« Il ne faut pas s'attendre à pouvoir éradiquer la varroase à bref délai. Les apiculteurs doivent s'accoutumer à l'idée que les abeilles sont atteintes de parasites. L'exécution systématique de mesures biologiques de lutte, complétées en cas de besoin par l'emploi de produits chimiques, permet toutefois une réduction des dommages à un minimum économiquement acceptable. » (Question ordinaire au parlement 89.1032, source parlement.ch, consulté le 18 avril 2022)

Il va donc falloir apprendre à vivre avec *Varroa*. Dans ce contexte l'ensemble des acteurs du monde apicole se met en ordre de bataille. Le Liebefeld développe des méthodes de lutte et propose des recommandations via des séances d'information et la publication d'articles dans les revues apicoles. Les services vétérinaires coordonnent la lutte dans les cantons via les inspecteurs des ruchers. Les sociétés apicoles organisent des cours, facilitent l'organisation logistique de la fourniture en matériel et transmettent les recommandations à leurs membres. Les apiculteurs, eux, qui agissent sous l'autorité des inspecteurs, doivent mettre en œuvre les bonnes pratiques sur leur rucher. Sur le papier chaque acteur a donc un périmètre d'action et un rôle bien déterminé. Cependant, des tensions émergent sur le terrain. En particulier entre inspecteurs et apiculteurs. Dans la plupart des cantons, les services vétérinaires organisent une distribution gratuite d'acaricide via les sections locales, mettent en place des formations et apportent un soutien pratique aux apiculteurs, mais leurs interventions et le contrôle régulier des ruchers sont parfois mal vécus. Les inspecteurs s'inquiètent en effet de mésusages des produits autorisés voire d'importations de substances non autorisées depuis l'étranger, ce qui induit parfois un climat de défiance. Et, comme ils ont toute l'autorité dans la lutte, il leur arrive de prendre des décisions difficiles et délicates qui peuvent être jugées infondées et injustes. C'est ce qu'ont pu

me raconter quelques apiculteurs qui se rappelaient la période de l'arrivée du varroa lors d'entretiens que j'ai conduits avec eux :

« Il est venu pour son contrôle. Et il m'en a trouvé trop à son goût. Il pensait qu'elles ne passeraient pas l'hiver et qu'au printemps quand les abeilles sortent affamées y en auraient qui viendraient piller mes ruches et qu'au final ça ferait un foyer de propagation. Alors il a décidé de tout souffrir. Moi je lui disais que ce n'était pas possible. Qu'il ne pouvait pas faire ça ! On en avait déjà tous du varroa et ce n'est pas mes ruches qui allaient sauver le canton. Mais il n'a rien voulu savoir. Tout mon rucher y est passé. C'était... Un drame quoi... Puis il m'a fallu tout rebâtir et je n'ai pas été indemnisé. Je n'ai rien eu pour ça. Pas un seul franc ! »

Un autre me raconta un jour :

« Mon voisin m'a dit qu'il avait appelé [l'inspecteur] parce qu'il avait trouvé ses ruches surinfectées à la sortie de l'hiver. Le gars est venu, mais plusieurs mois après. Il était débordé à ce temps-là. Il y avait des varroas partout. C'était la panique alors... Il ne savait plus où donner de la tête. Mais il a finalement constaté la présence de varroa et il a lui-même appliqué directement des traitements. On était vers la fin mai, je crois, ça a fait que la récolte était foutue. Tout le miel allait être contaminé. Si on avait un doute on avait parfois meilleur temps de ne rien dire, surtout pas ! [...] On se tenait silencieux parce qu'on ne sait pas... Si... Si on tombe sur un [inspecteur] qu'est buté comment on fait ? On ne peut pas discuter avec ces gens-là ! Alors il vient, il applique ses règles à lui et basta. Ah ça c'était net chez nous. Même si on lui prouvait qu'on pouvait faire autrement, il en faisait qu'à sa tête. Un shérif quoi ! C'est pour ça que je me suis mobilisé pour que ça change. »

Aussi, en 1995, dans la nouvelle ordonnance sur les épizooties, le statut de l'acarien change. Les sociétés apicoles se sont mobilisées pour qu'il devienne une « épizootie à surveiller », ce qui limite les prérogatives des services vétérinaires. Des contrôles relatifs aux bons usages des produits persistent, mais l'autorité en termes d'intervention sur les ruches est limitée. Ceci a suscité quelques échanges vifs dont j'ai retrouvé les traces jusqu'au parlement. Le 21 décembre 1995, monsieur Renwald Jean

Claude, élu au parti socialiste, adresse par exemple une interpellation au conseil fédéral dans laquelle il s'exprime à propos de ce changement de statut :

« Selon la nouvelle ordonnance sur les épizooties (OFE) du 27 juin 1995, l'acarien *Varroa jacobsoni* est une "épizootie à surveiller" (art. 5), alors que la précédente ordonnance plaçait ce dangereux parasite des abeilles dans les "épizooties à combattre ».

Comment le Conseil fédéral justifie-t-il ce changement qui a mis en émoi les inspecteurs des ruchers de Suisse romande ? En effet, cette nouvelle désignation a pour conséquence que les inspecteurs des ruchers ne sont plus habilités à définir et à combattre ce parasite à l'échelle cantonale, ce qui fait peser un certain nombre de menaces sur l'apiculture. » (question ordinaire au parlement 95.1151. *ibid.*)

Ce à quoi le Conseil répondra que :

« L'acarien causant la varroase a sévi ces 20 dernières années dans les colonies d'abeilles de la plupart des pays européens. Les mesures prises par les autorités vétérinaires pour enrayer cette maladie et la combattre n'ont pas eu le succès escompté.

Un examen de la situation a montré que la varroase ne remplit pas les critères de la loi sur les épizooties justifiant des mesures de lutte publique, dès lors que l'on connaît maintenant des procédés qui permettent à chaque apiculteur d'assurer par lui-même une protection suffisante de ses abeilles. Il a donc été décidé, d'entente avec les organisations faîtières de l'apiculture suisse, de renoncer aux mesures de lutte publique contre le varroa dans la nouvelle ordonnance sur les épizooties ; cependant, les nouvelles dispositions exigent, comme avant, que les laboratoires et les inspecteurs des ruchers annoncent les cas constatés afin que l'Office vétérinaire fédéral puisse surveiller la situation.

La lutte contre la varroase est désormais sous la responsabilité des apiculteurs. La Section apicole de la Station de recherche laitière de Liebefeld-Berne continuera de développer activement les méthodes d'ordre technique et d'ordre biologique pour lutter contre le varroa et les portera à la connaissance des apiculteurs sous forme de recommandations. » (*ibid.*)

S'ouvre alors une période de relative autonomie pour les apiculteurs. Chacun s'efforçant d'adopter les méthodes les plus justes dans la lutte contre le parasite. Mais l'usage des différents acaricides reste un objet de tensions et de préoccupations. Les résidus dans les cires et les miels, ainsi que les mauvais usages des produits de traitements, ne cessent d'alimenter les débats. Ces problèmes poussent le Liebefeld à s'orienter dès les années 1980 vers des méthodes de lutte reposant sur l'usage d'acide organique et de traitement biomécanique. Mais ce n'est qu'au tournant du millénaire que les chercheurs du centre de recherche apicole proposent un concept clair de lutte contre le varroa basé sur ces méthodes. Ce concept de lutte repose sur une combinaison de retrait du couvain de mâle et d'application d'acides organiques après les miellées, au mois d'août et durant l'hiver afin de juguler l'infestation de varroas sans contaminer les miels. C'est une méthode exigeante qui nécessite beaucoup d'attention dans sa mise en œuvre, mais elle a le mérite de répondre aux critères d'une apiculture biologique, ce qui va faire de la Suisse un pays en pointe dans les méthodes alternatives aux produits de synthèse qui restent largement utilisés dans les autres pays d'Europe et d'Amérique du Nord. Les chercheurs du Liebefeld que j'ai rencontrés ont souvent insisté sur cette particularité :

« En Suisse, dans l'agriculture [...] les normes environnementales sont quand même importantes. Dans les années 1990, après les accords du GATT je crois, nous avons fait des choix très forts pour la biodiversité. Et cela s'est aussi trouvé dans l'apiculture. Nous, depuis le début, on s'est clairement donné des objectifs de lutte biologique. On a toujours été inquiets des problèmes de résidus dans les cires et nos intentions étaient favorablement accueillies parce qu'elles allaient dans le sens des politiques générales [de l'agriculture]. Et puis, en Suisse, c'est des petits apiculteurs, ils ne transhument pas beaucoup, ils n'ont pas beaucoup de ruches, à l'époque c'était essentiellement des retraités... enfin... on n'avait pas de pression économique... Pas comme en France où il y a tous ces professionnels. Nous, on pouvait essayer des choses. Parce que si l'on est honnête, il faut admettre que notre méthode n'est pas tout à fait évidente à mettre en œuvre pour un professionnel qui a beaucoup de ruches. Il y a plusieurs passages à faire, il faut être rigoureux, méticuleux, les produits ne peuvent être appliqués que dans certaines conditions météo... Quand on est pro, on n'a pas le temps... Il faut être efficace... [Ce n'est] pas toujours possible pour eux d'être

efficace en suivant nos préconisations [...] Donc nous avons clairement misé sur un concept de lutte biologique, car on pouvait se le permettre et que cela semblait adapté à notre apiculture. Et puis c'est une fierté d'y être arrivé. On était en bio avant l'heure. »

Le « concept varroa, » expérimenté dans les ruchers scientifiques du Liebefeld, reste cependant difficile à transférer sur le terrain et malgré les efforts mis en œuvre, la situation apicole peine à s'améliorer. Au fond, l'apiculture reste une pratique liminaire, pratiquée par quelques passionnés qui ont d'autant plus de mal à se renouveler que le maintien des colonies est rendu plus difficile par le varroa. Les agriculteurs continuent d'abandonner leurs ruches, les apiculteurs amateurs sont vieillissants, et les sociétés peinent à trouver une relève. Le nombre d'apiculteurs et de colonies diminue donc progressivement.

Le tournant des années 2000 et la motion Gadiant :

Au début des années 2000, alors que la situation apicole continue de se dégrader, Madame Gadiant, élue au parlement suisse a déposé plusieurs interpellations et motions visant à alerter le conseil fédéral sur les difficultés des apiculteurs. Plusieurs de ces propositions seront rejetées. Le conseil fédéral juge qu'il en fait assez et que l'apiculture n'est plus confrontée à des problèmes majeurs. En 2004 cependant, elle dépose une nouvelle motion qui reçoit le soutien de plus de cent cosignataires. Cette motion intitulée « promouvoir l'apiculture en Suisse » vise à soutenir davantage celle-ci :

1. en l'inscrivant dans la loi sur l'agriculture ;
2. en instituant un groupe de travail composé de représentants des offices fédéraux compétents et des associations agricoles et apicoles ; ce groupe devra travailler à l'élaboration d'une stratégie pour la promotion de l'apiculture dans notre pays ;

3. en mettant à disposition les moyens nécessaires pour promouvoir l'apiculture en Suisse de manière adéquate.

Et pour défendre ses propositions, la députée argumente :

D'un point de vue économique, l'apiculture apporte environ 300 millions de francs par an à la Suisse (récoltes agricoles et produits liés à l'apiculture). D'un point de vue écologique, elle permet également la pollinisation, essentielle pour la biodiversité.

Mais ces dernières années, le nombre d'apiculteurs et de colonies d'abeilles a diminué de façon alarmante en Suisse. À l'inverse, le nombre de maladies des abeilles [...] s'est nettement accru. Nous devons enrayer cette inquiétante évolution. Étant donné la rapidité des changements structurels dans l'apiculture, il devient urgent de mieux promouvoir cette activité [...]

Tous nos voisins de l'Union européenne subventionnent aujourd'hui l'apiculture en débloquent des fonds qui dépassent largement les moyens mis en œuvre par la Suisse pour chaque apiculteur ou chaque ruche. Et en fonction de ces subventions, les États membres reçoivent ensuite de la part de l'UE des aides à titre subsidiaire, qu'ils utilisent dans le cadre de la lutte contre les maladies et de leur prévention, du commerce de miel et des aides financières directes telles que les subsides aux apiculteurs. Cette situation ne fait que creuser un peu plus le fossé entre l'UE et la Suisse.

C'est pourquoi un groupe de travail composé de représentants des milieux concernés constituera un instrument novateur de promotion, qui permettra de rétablir l'équilibre avec l'UE tout en promouvant de façon ciblée l'apiculture en Suisse. Il se préoccupera principalement de garantir la pollinisation sur tout le territoire et travaillera, dans un objectif de durabilité, à la formation initiale et continue des apiculteurs [...]

D'un côté Madame Gadiant souligne donc les difficultés des mondes apicoles dans des termes classiques : lutte contre les maladies, recul du nombre d'apiculteurs, faible soutien à l'activité. De l'autre elle compare le fonctionnement de la Suisse à ceux des pays voisins et de l'Union européenne et avance que dans les autres pays, un

véritable soutien aux filières et à la production est organisé tout en s'inquiétant de l'écart qui se creuse entre l'apiculture suisse et celle de pays voisins. On notera qu'à ce stade le problème de l'usage des pesticides et de la dégradation de l'environnement des abeilles n'est pas publicisé, mais on assiste malgré tout à un début d'écologisation du discours. Dans l'argumentaire c'est en effet avant tout pour le service de pollinisation rendue à l'agriculture et utile à la biodiversité en général que ce soutien est nécessaire. Autrement dit, dans cette motion, la valeur de l'apiculture n'est plus seulement comprise en termes de production de miel ou de cire, mais davantage en termes de pollinisation. Ce faisant, le sens de l'activité est redéfini. Il ne s'agit plus seulement d'un loisir, pratiqué par quelques amateurs de miels, naturalistes passionnés, mais d'une activité qui compte fortement pour l'ensemble du pays, car elle participe au maintien de la production agricole, de la biodiversité et des écosystèmes. Cette écologisation du discours est une donnée à souligner. On ne la retrouve pas dans les échanges précédents au parlement. Elle marque la montée en puissance des préoccupations mondiales relatives à la pollinisation, à la biodiversité et à l'environnement avec lesquelles elle s'inscrit en écho.

La montée des inquiétudes relatives au maintien de la pollinisation va donc faire prendre au débat une nouvelle tournure. Un nouveau mot d'ordre prend peu à peu forme : face aux difficultés auxquelles sont confrontés les mondes apicoles, il faut soutenir, promouvoir et renforcer l'apiculture pour assurer la bonne pollinisation des cultures. Mais dans ce nouvel argumentaire, les principaux problèmes de l'apiculture restent formulés dans les termes classiques de la gestion des maladies et du soutien à la production. Et de fait, toutes les mesures prises pour promouvoir l'apiculture visent d'abord à rendre la production apicole plus performante et plus attractive en l'encadrant et la soutenant sans pour autant s'attaquer aux défis écologiques qui se posent. C'est dans ce sens que l'adoption définitive de la motion en mars 2007 va orienter les politiques apicoles. D'abord l'intégration de l'apiculture à la loi sur l'agriculture a pour conséquence de rapprocher l'apiculture du monde agricole professionnel. Ensuite les principales orientations vont conduire à restructurer l'organisation apicole pour développer des formations plus importantes, renforcer les programmes de lutte contre les pathogènes ou encore améliorer la sélection et la recherche sans pour autant poser vraiment la question de la cohabitation avec les agriculteurs ou celle de la pollinisation.

Commençons par le début donc, et intéressons-nous aux effets générés par l'inscription de l'apiculture dans la loi sur l'agriculture. D'un point de vue très pratique, la première chose à souligner c'est que cette inscription n'est que partielle. Elle se résume ainsi :

Art. 3, al. 4 Les mesures prévues au chap. 1 du titre 2, du titre 6 et du chap. 2 du titre 7 sont applicables à l'apiculture.

Seuls quelques aspects de la pratique apicole relèvent désormais de la loi sur l'agriculture. Au regard de l'importance du texte, qui fait plus de 120 pages, les articles qui concernent l'apiculture ne concernent que : l'amélioration de la qualité des produits, la promotion des ventes, les mesures d'allègement du marché (chap. 1 du titre 2) et la promotion de la recherche et la vulgarisation ainsi que l'encouragement de la sélection animale et végétale (titre 6) et finalement, la soumission de l'apiculture à des mesures dites « de précautions » (chap. 2 du titre 7), ce qui veut dire que l'OFAG peut interdire, stopper ou contraindre l'élevage d'abeilles si celui-ci expose à des risques pour la santé humaine. Ces changements vont avoir des effets sur la restructuration du monde apicole, mais soulignons que l'apiculture reste une pratique marginale dans le monde agricole. Il est par exemple précisé que les apiculteurs « ne peuvent pas bénéficier d'un soutien effectué sous forme de paiements directs ou de mesures d'améliorations structurelles. » (OFAG, 2008). Reste que c'est une petite révolution, qui aura des conséquences en termes d'encadrement et de soutien financier. Qui plus est, l'encadrement légal de la pratique via l'ordonnance sur les épizooties et la loi sur les denrées alimentaires a été renforcé. D'une part, les dispositions relatives au contrôle des épizooties à combattre renforcent l'autorité des inspecteurs et d'autre part l'inscription de l'apiculture à la loi sur les denrées alimentaires instaure de nouvelles mesures d'hygiène relatives à la production du miel commercialisé ce qui va conduire au développement d'un ensemble de contrôles d'exploitations jusqu'alors inexistantes.

Parallèlement, un groupe de travail ayant pour objectif de spécifier les démarches à suivre pour mettre en œuvre ces nouveaux soutiens et d'identifier des pistes pour aller plus loin dans la promotion de l'apiculture est constitué. Il réunit des membres de l'Union suisse des Paysans, des trois grandes organisations apicoles régionales, de l'OFAG, de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la

technologie (OFFT), de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires de l'Agroscope Liebefeld Posieux (ALP), de l'Union des producteurs de fruits Suisses (FUS) ainsi que des représentants d'AGRIDEA. En 2008, il publia un rapport intitulé « Stratégie pour la promotion de l'apiculture suisse » qui proposait un état des lieux de la situation et compilait un ensemble de mesures à prendre.

Dans ce rapport six grands problèmes pour l'apiculture sont identifiés et hiérarchisés selon l'ordre suivant : maladies des abeilles, protection des abeilles et besoins en recherche ; formation des apiculteurs, des cadres et vulgarisations ; élevage des abeilles, qualité des produits de la ruche, commercialisation ; structures d'organisation ; relations entre agriculture et apiculture ; les prélèvements à la frontière sur les aliments pour les abeilles.

Pour l'essentiel la stratégie proposée a eu pour conséquence :

- La création d'une nouvelle organisation faîtière confédérale, réunissant les trois grandes organisations régionales : Apisuisse.

- La création d'un Service Sanitaire Apicole, filiale d'Apisuisse ayant pour mission de coordonner les différents programmes de sélection et la formation des inspecteurs tout en assurant un accompagnement sanitaire auprès des apiculteurs et en jouant le rôle d'intermédiaire entre recherche scientifique du Liebefeld et apiculteurs.

- La création d'un nouvel institut de recherche fondamentale sur la santé des abeilles qui a pour mission de se consacrer à de la recherche fondamentale sur la santé des abeilles.

- La mise en place d'un registre centralisé de référencement des colonies et d'une procédure de déclaration obligatoire de détention de ruches coordonnée à l'échelle confédérale et devant permettre de mieux suivre les déplacements des colonies et d'améliorer la fiabilité des statistiques apicoles.

- La mise en place de contrôles accentués aux frontières devant permettre de limiter l'importation d'abeilles, d'empêcher l'implantation de nouveaux ennemis des abeilles et de mieux contrôler le commerce des produits de la ruche.

- La mise en place d'un nouveau brevet fédéral permettant d'obtenir une formation de qualité professionnelle par les cadres apicoles et offrant aux apiculteurs

voulant se professionnaliser une formation adaptée à leurs besoins sans pour autant leur reconnaître le statut d'agriculteurs professionnels.

Avec la motion Gadiant, le soutien et l'encadrement de l'apiculture se renforcent donc. De nouveaux services sont créés, la recherche se voit attribuer de nouveaux moyens, le suivi sanitaire et le contrôle des exploitations se renforcent, les programmes de formations se formalisent davantage et on assiste à une centralisation des organisations apicoles. On défend autrement dit le modèle en place, mais à l'aide d'arguments nouveaux, qui relèvent de préoccupations écologiques. La logique est donc la suivante : l'apiculture est en crise et il faut renforcer l'édifice apicole moderne pour assurer le maintien de la pollinisation.

Vers une écologisation du soin ? « Le plan national pour les abeilles »

En 2013, c'est par une autre voie que de nouvelles dispositions seront prises. Depuis la motion Gadiant cependant, la situation peine à s'améliorer. Sur le plan national, la mortalité des abeilles reste importante et à l'international, la crise américaine du CCD, les inquiétudes sur le recul des pollinisateurs et les mises en cause des néonicotinoïdes participent à un recadrage et une redéfinition du problème. Cette année-là, la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie (CEATE-CN), qui a en charge les politiques relatives à la protection de l'environnement et au développement durable, dépose une nouvelle motion d'après laquelle :

« Le Conseil fédéral est chargé de développer et de promouvoir la recherche en vue de protéger la santé des abeilles de manière durable, ceci en tenant compte des efforts et des mesures déjà prises. Il fixe la procédure d'un plan d'action national pour les abeilles d'ici fin 2013. L'objectif de ce plan d'action est de définir plus précisément d'ici fin 2015, sur une base scientifique, la cause de la mortalité des abeilles, d'élaborer des stratégies appropriées et de prendre les mesures nécessaires. Il est essentiel de prendre en compte tous les aspects néfastes à la santé des abeilles. Les effets sublétaux

des produits phytosanitaires sont à étudier avec l'aide d'essais scientifiques en plein champ et selon les pratiques agricoles suisses. »

Avec le « plan abeilles » qui fait suite à cette motion, on perçoit des évolutions tangibles.

D'abord, on peut souligner que dans ce plan ce sont désormais l'ensemble des abeilles, sauvages et domestiques, reconnu comme pollinisateurs qu'il convient de protéger. Il n'est pas anodin de remarquer à ce propos que l'interpellation soit cette fois émise par des acteurs qui ont en charge les questions d'environnement et de développement durable plutôt que celles de l'apiculture. Le thème général de la pollinisation gagne ici en importance et les abeilles des apiculteurs se trouvent désormais explicitement liées aux autres pollinisateurs. Partant, la question du monitoring du service de pollinisation se précise. La Confédération devant s'équiper d'instruments de mesure visant à déterminer si la fonction de pollinisation est pleinement assurée sur le territoire, mais aussi quelle part de cette fonction peut être attribuée aux pollinisateurs sauvages. Ensuite un groupe de recherche spécifique doit se constituer afin de réaliser un suivi des pollinisateurs sauvages. La liste rouge abeille sera mise à jour, de nouvelles méthodes de recensement des pollinisateurs devront être mises sur pied et une liste des espèces utiles à l'agriculture devra être établie. La question de la pollinisation gagne donc en importance et les abeilles sauvages sont à identifier comme des contributrices essentielles, mais mal connues.

Ensuite, un ensemble de mesures visant à améliorer l'offre en nourriture pour les pollinisateurs va émerger. Concernant l'apiculture, c'est essentiellement le problème du « trou de miellée » se produisant au mois de juin faisant suite à la floraison des colzas, des fruitiers et des fauches et dont se plaignent les apiculteurs qui sera traité. Des mesures visant l'implantation de bandes fleuries reconnues dans le cadre des surfaces de promotion de la biodiversité feront l'objet de compensations financières. Par ailleurs des plans de promotions de l'offre de nourriture en milieux urbains et forestiers sont envisagés.

L'usage de pesticides, lui, fait l'objet de nouvelles réglementations. Les néonicotinoïdes sont de plus en plus pointés du doigt à l'international et les préoccupations à ce sujet se diffusent progressivement en Suisse. Ceci va conduire à une nouvelle salve de réglementation. L'application de pesticides jugés nuisibles aux

abeilles est encadrée par de nouvelles normes. Une zone tampon allant de 6 à 20 m à l'intérieur des parcelles doit être respectée. Des outils d'application limitant les risques de dérives des produits sont développés. La question des tests d'homologation mesurant les effets sublétaux des pesticides est clairement posée.

La tendance générale est donc à un élargissement de la question du soin à l'ensemble des pollinisateurs et à une *écologisation* des dispositifs de soin. Ceux-ci ne reposent plus seulement sur des connaissances relatives à la biologie de l'abeille, mais aussi à son écologie. Et puis, en cherchant à améliorer l'offre en nourriture pour les abeilles, en développant de nouvelles méthodes de monitoring des pollinisateurs et en réglementant toujours plus strictement l'usage des pesticides, le soin aux abeilles devient l'affaire des agriculteurs, des forestiers, des associations de promotion de la biodiversité voire même des privés. Le travail du soin s'étend donc à de nouveaux acteurs.

Mais cette nouvelle tendance n'oblitére pas le mouvement de renforcement de l'édifice sanitaire qui s'était engagé avec la motion Gadiet. Pendant l'élaboration du plan, des débats entourant l'obligation de suivre la formation initiale pour disposer de ruches et l'obligation d'application des traitements recommandés contre le varroa sont posés. Il est décidé cependant que :

« Ces prochaines années, le SSA testera sur le terrain la faisabilité et l'efficacité de son concept de lutte contre le varroa. La décision quant à la pertinence et à l'efficacité de l'introduction de la lutte obligatoire contre le varroa, telle que préconisée par Apisuisse, ne pourra être prise que sous le couvert d'un rapport technique du SSA sur la mise en œuvre d'une lutte nationale contre le varroa. Le projet court jusqu'à la fin 2019. [...] Au lieu d'introduire une formation obligatoire, il y a tout d'abord lieu de renforcer les standards des bonnes pratiques apicoles, le positionnement du SSA, ainsi que la prise de conscience du rôle de tous les acteurs. »

Le renforcement de l'encadrement des apiculteurs est donc toujours d'actualité, mais il se redouble désormais d'un nouveau mouvement d'écologisation des soins et d'intégration de nouveaux acteurs dans leur mise en œuvre.

Conclusion du chapitre quatre

À partir des années 1980, s'ouvre donc une nouvelle période de crise pour les apiculteurs romands. Les mondes apicoles sont confrontés à l'arrivée du varroa d'abord face auquel le succès des méthodes de lutte est en demi-teinte. Les mesures prises par les autorités pour tenter d'éradiquer le parasite se révèlent inefficaces et finalement, c'est sur les apiculteurs que revient la responsabilité de gérer l'épidémie à l'échelle du rucher. Globalement, ils s'en sortent, mais la mortalité annuelle de leurs abeilles reste importante, le varroa est toujours là et suscite des problèmes continus. Avec ce nouveau parasite, l'apiculture se trouve comme dans un état de crise permanente. Il faut apprendre à vivre avec lui. Il impose de nouveaux traitements, de nouvelles techniques de suivi de l'état des ruches, mais aussi du souci et des préoccupations. Au début des années 2000, dans ce contexte de crise permanente, on assiste à une tentative de renforcement de l'édifice sanitaire. La consolidation des programmes de formation, la centralisation d'Apisuisse, la création du service sanitaire, le soutien à la sélection, le renforcement de la lutte contre les maladies visent explicitement à « *professionnaliser l'apiculture* » et à « *renforcer les standards de bonnes pratiques* ». Ces bonnes pratiques doivent être reproductibles et transposables dans de nombreux ruchers ou autrement dit répondre aux logiques de l'experimentum et de scalabilité. Ce que cela suggère c'est qu'avec le varroa, les apiculteurs doivent monter en compétence s'ils veulent maintenir les abeilles en bonne santé. Et cette montée en compétence doit être encadrée par les chercheurs, les cadres apicoles, les services sanitaires et vétérinaires dans une perspective somme toute très « moderne » au sens où je l'ai décrite dans la première partie. Dans ce premier moment de gestion de la crise, c'est donc à l'interne que la question du soin aux abeilles est posée, et c'est sur un renforcement de l'encadrement et de l'accompagnement des apiculteurs par des figures d'expertise que l'on mise pour assurer leur montée en compétence. Cela pose la question des rapports entre les différents acteurs de santé de l'abeille. Ce renforcement est-il bien vécu ? Est-il critiqué ? Contesté ? Comment la place, les savoirs et les pouvoirs des uns et des autres est-elle renégociée à travers lui ?

Dans un second temps on assiste à un élargissement et à une écologisation du soin aux abeilles. Avec le « plan abeilles » de 2013, l'activité de pollinisation suscite de plus en plus d'intérêt, la situation des abeilles sauvages commence à faire l'objet de préoccupations, mais c'est surtout une nouvelle série de dispositifs de soin aux abeilles, pris en charge par des acteurs extérieurs aux mondes apicoles qui se développe. La mesure « bandes fleuries » des surfaces de promotion de la biodiversité dans les mondes agricoles, la promotion des « lisières fleuries » parmi les forestiers, des actions privées et associatives en milieu urbain sont encouragées. Des dispositifs de mesure en plein champ de l'impact des pesticides sur les abeilles également. Bref, la question du soin s'élargit à de nouveaux acteurs, et s'appuie non seulement sur la biologie de l'abeille, mais aussi sur son écologie. Un tel élargissement n'est pas sans conséquence et pose un ensemble de nouvelles questions : comment sont enrôlés les nouveaux acteurs du soin ? Comment leurs pratiques sont-elles évaluées, diagnostiquées et traduites en termes de santé ? En quoi cet élargissement du soin modifie-t-il les rapports entre les mondes apicoles et ses nouveaux acteurs ?

Finalement, lorsque je suis arrivé sur le terrain en 2018, je fus plongé dans un monde travaillé par ce double mouvement de renforcement de l'encadrement des apiculteurs et d'écologisation de la question des soins. Et c'est à l'ethnographie et l'analyse de ce double mouvement que je vais consacrer les deux prochains chapitres. Pour ce faire, je vais commencer dans le chapitre cinq par m'intéresser au processus d'écologisation des soins et à ses implications à partir d'une ethnographie du projet « Agriculture et Pollinisateurs ». Puis, j'interrogerais dans le chapitre six, la manière dont « les bonnes pratiques apicoles » sont définies, promues, mais aussi contestées et renégociées à partir d'une analyse des tensions opposant les sociétés apicoles à l'association Free the Bees.

Le tout nous permettra de revenir en conclusion sur les implications de la crise apicole contemporaine en Romandie et de discuter les principales dynamiques sociales qui la traversent.

V. Agriculture et pollinisateurs : Un exemple d'extension et d'écologisation du soin aux abeilles

Dans la première partie de cette thèse, j'ai montré que, dans le mouvement de modernisation, le soin aux abeilles s'est avant tout concentré sur les colonies saisies comme « superorganisme » biologique. J'ai montré aussi que dans le cadre de cette modernisation les pratiques de soin s'étaient concentrées sur un ensemble d'opérations de manipulation des ruches et que la charge du travail de soin reposait avant tout sur les apiculteurs. Or, au fil de mon enquête, je me suis aperçu qu'avec le processus d'écologisation qui s'est engagé depuis quelques années les choses changent. De plus en plus, pour prendre soin des abeilles, on s'efforce d'agir sur leur milieu de vie en essayant de rendre les paysages plus favorables aux abeilles. Une telle évolution n'est pas sans conséquences. D'abord, car elle suppose de s'appuyer sur de nouveaux savoirs qui relèvent davantage de l'écologie que de la biologie. Et puis, car plutôt que de soigner directement les colonies en les manipulant on soigne également leur milieu par le biais de ce qu'Haudricourt (1962) aurait appelé un ensemble d'actions indirectes.

Ici, je vais m'intéresser aux implications de ces évolutions et pour les comprendre je vais m'appuyer sur la notion de « réseau de soins » qu'a développé l'anthropologue Anna Krzywoszynska. Dans un article publié en 2020, cette chercheuse a montré que les pratiques de soins étaient souvent des actions indirectes.¹³⁶ En s'intéressant à la manière dont des agriculteurs anglais se sont mis à prendre soin des microbiotes de leur sol pour soigner leurs cultures principales, elle a suggéré que les soins ne se limitent pas à une relation frontale entre le soignant et le soigné. Au contraire, prendre soin d'après elle, s'est être attentif au réseau de relations dans lequel est enchevêtré le soigné. Pour les agriculteurs anglais auxquels elle s'intéresse, les blés dépendent du microbiote des sols pour vivre bien et soigner les blés suppose aussi de soigner les sols. Et, c'est à comprendre comment les agriculteurs

¹³⁶ Pour une réflexion approfondie sur la notion d'action indirecte et une discussion des différentes typologies d'action, voir : Ferret (2012).

articulent les soins du microbiote, des sols et des cultures à travers ce qu'elle appelle un « réseau de soin » qu'Anna Krzywoszynska consacre son analyse. Ici je m'inspire de son travail et propose de considérer que l'écologisation des soins aux abeilles relève en quelque sorte d'une extension du réseau des soins qui leur sont conférés. Or, dans le cas de l'apiculture en particulier, nous allons voir que cette extension n'est pas évidente du tout à opérer. Je m'explique.

Avec l'écologisation on devient plus attentif aux effets de nombreux phénomènes « environnementaux » sur la vie des abeilles, comme la diversité florale des paysages ou la présence de produits toxiques par exemple. Or ces nouveaux objets d'attention appellent à la production de nouvelles connaissances sur les interactions abeilles/paysages, mais nous allons voir que produire ces connaissances et agir en conséquence n'a rien d'évident. Qui plus est, comme les abeilles sont mobiles et arpentent de vastes territoires, agir sur leur environnement pour en prendre soin suppose d'étendre le travail du soin à de nombreux acteurs nouveaux comme des scientifiques, des techniciens agricoles, ou encore des agriculteurs. On imagine bien sûr que l'intégration de tous ces nouveaux acteurs n'est pas sans conséquences. Comment intéresser ces derniers à prendre soin des abeilles s'ils ne le faisaient pas jusqu'alors ? Comment articuler leurs intérêts particuliers entre eux ? Comment tirer parti des savoir-faire spécifiques de chacun ? Et comment composer avec leurs contraintes, leurs valeurs et leurs aspirations hétéroclites ?

Ici je vais questionner ce processus d'écologisation et d'extension du réseau de soins aux abeilles en Suisse romande et pour ce faire je vais me consacrer à une ethnographie détaillée du dispositif Agriculture et Pollinisateurs. Comme j'ai pu le dire en introduction, ce projet vise à développer des pratiques agricoles plus favorables aux abeilles. Il consiste en une sorte d'expérimentation en plein air, à laquelle des centaines d'agriculteurs ont participé dans les cantons de Vaud et du Jura.¹³⁷ C'est donc un projet de grande ampleur et sa mise en œuvre a nécessité la collaboration de nombreux

¹³⁷ Ainsi que dans la partie francophone du canton de Berne appelé Jura bernois, mais d'un point de vue agricole, cette région est fortement intégrée au Jura. Dans le cas qui nous intéresse, ce sont les organisations agricoles jurassiennes qui animent et encadrent la vie agricole sur ce territoire. Aussi dans un souci de simplicité je me limite à évoquer le Jura dans son ensemble les pages qui suivent.

acteurs. Des agriculteurs bien sûr, mais aussi des techniciens agricoles, des scientifiques et bien sûr des apiculteurs. Les fédérations cantonales d'apicultures s'y sont impliquées. Les chercheurs de l'Agroscope (l'institut confédéral de recherche agricole) et de nombreuses organisations du monde de l'agriculture y ont participé. Et, tous ces acteurs ont collaboré et coopéré autour d'un même objectif : prendre soin des abeilles. S'y intéresser me semble donc un bon moyen d'apporter un éclairage sur les processus d'écologisation et d'extension du réseau de soin aux abeilles en Romandie.

Cependant, avant d'entrer dans l'analyse, il me faut apporter quelques éléments sur la manière dont j'ai conduit l'enquête au sein de ce dispositif. C'est essentiel, car cela permettra de prendre la mesure de mon propos et de saisir la portée de mes réflexions.

Si j'ai pu étudier ce projet, il me faut préciser que c'est avant tout grâce à Alex. Au moment où je prenais mon poste, le dispositif était en pleine finalisation et Alex y était investi en tant que spécialiste des néonicotinoïdes d'abord, mais en tant qu'ethnologue aussi. Les coordinateurs du projet cherchaient en effet à constituer une équipe de chercheurs en sciences sociales afin d'évaluer l'impact du projet sur les perceptions croisées entre « apiculteurs et agriculteurs ». Ils se demandaient en somme si ce projet allait contribuer à améliorer les relations passablement tendues¹³⁸ des uns avec les autres. Or, Alex m'a proposé d'intégrer la petite équipe chargée de cette mission. Cette petite équipe était alors composée de deux personnes : Éloïse Jacopin et Alex. Avec Alex nous pensions que ma participation à cette enquête pouvait constituer une bonne porte d'entrée pour que j'intègre ce projet, mais qu'il serait plus intéressant que je me consacre à une étude de cas à part entière sur le dispositif dans son ensemble.

Lors d'une réunion tenue au printemps 2018, Alex expliqua donc que le travail « perceptions croisées » allait essentiellement être mené par Éloïse sous la supervision d'Alex et avec mon aide bénévole.¹³⁹ Puis il évoqua mon travail de thèse. Il me

¹³⁸ Des tensions autour de l'usage des pesticides en particulier s'exprimaient fortement dans l'espace public. Je reviendrai plus en détail sur ce point un peu plus bas.

¹³⁹ Cependant, il faisait part de nos réserves éthiques et méthodologiques à propos de cette commande. Éthiques, car nous craignions de servir de caution morale au dispositif et d'être instrumentalisés pour valider son intérêt social. Méthodologiques, car nous craignions la question à laquelle nous devons répondre. Comment mesurer l'impact du projet sur les perceptions croisées des apiculteurs (en général) et des agriculteurs (en général) à l'aide des outils ethnographiques ? Quelles méthodes utiliser ? La

présentait comme un « bonus potentiel » qui ne coûterait rien au projet, mais qui pouvait peut-être y apporter des contributions intéressantes. Il proposa que je conduise une étude de cas sur « Agriculture et pollinisateurs » en général. Loin de me limiter à une analyse centrée sur les apiculteurs et les agriculteurs, j'allais élargir le champ de l'enquête au comité scientifique, à la coordination du projet ainsi qu'aux interlocuteurs de l'OFAG et à toutes ses parties prenantes. M'intéressant aux différents espaces et moments de vie d'Agriculture et Pollinisateurs, il s'agirait d'en conduire une analyse à part entière. « *Cela nous apportera peut-être quelques éléments réflexifs et nous aidera à une prise de recul pour mieux comprendre ce que l'on est en train de faire* », concluait Alex alors qu'il défendait cette proposition. Celle-ci fit l'unanimité. Il fut convenu que je pourrais suivre les différents comités du dispositif, en rencontrer les différents acteurs et conduire une recherche au cœur de celui-ci pendant plusieurs années. L'enquête pouvait démarrer.

Pendant cinq ans j'ai donc suivi la vie du projet. Je m'y suis investi comme soutien à Éloïse d'abord, puis je me suis peu à peu ménagé une place de collaborateur permanent du comité scientifique. Je dois dire que j'ai été très bien accueilli en son sein. J'y ai souvent été soutenu et parfois sollicité sur de nombreux sujets. Une partie de l'équipe de coordination, comme du comité scientifique a d'ailleurs pris l'habitude de me contacter dès que quelque chose pouvait m'intéresser. D'abord dans le cadre du projet, puis progressivement à propos de situations ou de nouvelles plus générales relatives à la vie agricole et apicole du pays. Et puis au fil de mon travail, j'ai progressivement rencontré de nombreux apiculteurs, agriculteurs et conseillers agricoles parmi lesquels certains sont devenus des interlocuteurs réguliers, voire des amis. Ce faisant, je me suis trouvé embarqué dans de nombreuses aventures à la périphérie du projet. J'ai par exemple aidé un éleveur laitier durant trois semaines à la période des foin en 2020, j'ai également suivi des affaires d'intoxications aux pesticides en assistant à de nombreux échanges entre SSA, sociétés apicoles et agriculteurs qui ont été impulsés dans le cadre du projet, ou encore, j'ai entamé un

question était-elle adaptée à nos savoir-faire ? Ne risquions-nous pas d'apporter une réponse qui soit en décalage ? L'équipe nous a rassurés. Il apparaissait que nous avions les coudées franches pour discuter méthodologie et analyse dans un second temps. Nous décidions donc de nous embarquer dans l'aventure et de voir où cela nous mènerait.

travail et des collaborations plus transversales autour de la question des « bonnes pratiques apicoles » avec quelques techniciens et scientifiques investis dans Agriculture et pollinisateurs. Bref, mon implication au sein du dispositif fut une excellente porte d'entrée pour l'ensemble de mon enquête.

À l'heure où j'écris ces lignes, il me faut préciser cependant qu'« Agriculture et Pollinisateurs » est encore en cours. La phase opératoire touche à son terme, mais il reste deux ans de travaux pour l'équipe scientifique qui doit en évaluer les effets. Il est donc un peu tôt pour en proposer une analyse exhaustive. Et puis, il faut dire aussi que le dispositif est d'une ampleur telle qu'il serait de toute façon délicat de rendre compte de tous ses replis et ressorts à partir de mon seul travail. Chaque année ce sont en effet entre 1000 et 1500 exploitations agricoles qui y ont participé et ce sont plus de 12 000 hectares de surface sur lesquelles des expérimentations ont été conduites. Et puis pour évaluer ses expérimentations un véritable observatoire intercantonal des abeilles, pensé à l'échelle des cantons de Vaud, du Jura et du Jura bernois impliquant de nombreux apiculteurs, des chercheurs, des doctorants, des masterants, plusieurs laboratoires d'analyses, et plusieurs services agricoles, a été mis sur pied. J'ai donc beau m'être intensivement investi dans le suivi de l'ensemble, il fut difficile d'en saisir tous les tenants et tous les aboutissants. C'est pourquoi je tiens à préciser que je ne prétends pas ici épuiser l'analyse du projet dans son ensemble et que beaucoup d'aspects de ce dernier restent encore à discuter. Cependant, je suis en mesure de revenir sur son histoire, son fonctionnement et certains de ses effets ainsi que de développer quelques réflexions sur ces conséquences en termes de soins aux abeilles et c'est ce à quoi je vais m'employer dans les pages qui suivent.

Pour bien comprendre le dispositif, je vais commencer par présenter le Programme d'Utilisation Durable des Ressources Naturelles qui est le programme de politiques agricoles dans lequel il s'inscrit. Je reviendrai brièvement sur l'histoire de ce programme et je montrerai qu'il répond à des logiques de gouvernement spécifiques qui ont eu des conséquences sur les rapports entre les acteurs du projet et le processus d'extension du réseau de soin.

Ensuite, en m'inspirant librement des travaux de la sociologie de la traduction (en particulier ceux de Michel Callon) je vais m'intéresser à l'histoire du montage d'Agriculture et Pollinisateurs en partant des témoignages de son équipe de

coordination. Ce faisant, j'essaierai de montrer le travail d'intéressement et d'enrôlement (au sens de Callon [1986]), qu'ils ont dû réaliser pour le mener à bien. Cela nous permettra de comprendre comment les différents acteurs du projet s'y sont impliqués et comment se sont construites leurs relations en son sein.

Enfin je questionnerai ses premiers effets en termes de soins aux abeilles. Je me demanderai à quoi rend-il attentif et à quoi est-il inattentif ? Comment réorganise-t-il effectivement le travail du soin aux abeilles ? Et qu'est-ce que cela change dans la vie collective sur le territoire ? Partant, nous verrons qu'« Agriculture et Pollinisateurs » est exemplaire d'une stratégie singulière d'écologisation et d'extension du réseau de soins. Une stratégie dont je proposerai en conclusion de discuter les spécificités.

« Agriculture et Pollinisateurs » un « projet ressource »

La première chose à faire pour comprendre Agriculture et Pollinisateur, c'est de préciser en quelques mots le contexte politique dans lequel il s'inscrit. Et pour ce, il faut commencer par rappeler que c'est un projet qui est conduit dans le cadre du « Programme d'Utilisation Durable des Ressources Naturelles » (PUDRN) qui fut mis sur pied en 2008 par l'Office Fédéral de l'Agriculture (OFAG). L'objectif de ce programme est d'« *améliorer la durabilité dans l'utilisation des ressources naturelles par l'agriculture* » (OFAG, 2021, p.6). Pour cela l'OFAG invite les acteurs des mondes agricoles à soumettre des projets, généralement appelés « *projets ressources* ». Ces projets sont financés pour une durée déterminée pendant laquelle de nouvelles pratiques sont testées par des agriculteurs et évaluées pour leur intérêt agronomique et environnemental par des scientifiques. Pendant cette période, les pratiques mises en œuvre par les agriculteurs font l'objet d'un soutien financier dont le montant est calculé par rapport à l'investissement ou au risque de perte de rendement et si elles sont effectivement jugées intéressantes, tout l'enjeu est alors de travailler à leur intégration pérenne dans l'activité des agriculteurs en dehors du cadre du projet. Il s'agit donc d'inciter et/ou de permettre à des agriculteurs de tester, mais aussi d'intégrer des techniques favorables au maintien d'une « *ressource indispensable* »¹⁴⁰ à l'agriculture tout en leur assurant un soutien financier dans un premier temps. Et puis, précisons encore que ces projets doivent nécessairement avoir un intérêt collectif. Ils doivent être pensés à l'échelle soit d'une filière soit d'une région et doivent être portés par des organisations agricoles (publiques ou privées) qui sont en mesure d'encadrer et d'accompagner le développement de nouvelles pratiques à ces échelles.¹⁴¹ Par exemple dans le cas d'Agriculture et Pollinisateurs c'est Prométerre qui est à l'origine du projet. Il s'agit de la principale organisation agricole du canton de Vaud. C'est une association

¹⁴⁰ « Les ressources indispensables à la production agricole sont par exemple le sol, l'eau, l'air, la biodiversité ou les sources d'énergie. Le programme encourage également l'optimisation de l'utilisation durable des moyens de production, tels que les produits phytosanitaires, les médicaments vétérinaires, les engrais, les aliments pour animaux ou l'énergie. » (Ibid.)

¹⁴¹Source : OFAG (2021), *ibid.* p.

à but non lucratif à laquelle le canton délègue les missions publiques de soutien, d'accompagnement, de formation et de conseil aux agriculteurs du territoire. Puis Prométerre a été rejoint par la Fondation Rurale InterJurassienne, son équivalent dans le Jura.¹⁴² C'est ensemble que ces organisations ont obtenu un financement pour six ans d'expérimentations de grandes ampleurs plus deux consacrés à la finalisation de l'évaluation scientifique du projet.

Nous retiendrons donc que le Programme d'Utilisation Durable des Ressources Naturelles soutient des projets d'ampleur, qui doivent avoir un intérêt collectif et qui visent à améliorer la durabilité de l'agriculture suisse et le maintien de ressources indispensables à celle-ci. Or, ce qui va nous intéresser ici, c'est que l'émergence de ce programme s'inscrit dans un moment particulier de l'histoire des politiques agricoles suisses. Un moment marqué par une transformation radicale de celles-ci.

Politiques agricoles suisses : le tournant des années 1990

Dans un livre de synthèse sur l'histoire agricole récente en Suisse romande, Jérémie Forney et Yvan Droz (2007)¹⁴³ avancent qu'au début des années 1990 « *la politique agricole suisse a réalisé une métamorphose complète* » (p.25) et qu'elle passe d'un « *ancien régime* » caractérisé par le soutien à la production nationale à un nouveau marqué par la libéralisation du marché d'une part et la reconnaissance du rôle multifonctionnel de l'agriculture ainsi que son écologisation d'autre part.

Dans leur travail, pour expliquer cette transition, les auteurs mentionnent que « l'ancien régime » hérité des deux guerres visait en principe à « *garantir l'approvisionnement alimentaire du pays en cas de conflit... et rien d'autre* » (pp. 25-

¹⁴² Je présenterai plus en détail ces organisations et reviendrai sur l'histoire de ce portage et de ce montage.

¹⁴³ Dans les développements qui suivent je m'appuie essentiellement sur les travaux de Forney et Droz (. ibid) pour quelques développements complémentaires, mais aussi plus synthétiques voir : Kroll & al. (2010) ; Barjolle (2018) ou encore Lehmann & Stucki. (1997).

26). Dans ce contexte, le soutien à l'agriculture était avant tout pensé en termes de soutien à la production et pour l'organiser, les auteurs précisent que :

« La confédération se chargeait d'assurer des prix stables et généreux — pour maintenir un niveau de vie des agriculteurs comparable à celui de la population — ainsi que l'écoulement des produits. Elle protégeait le marché national par les droits de douane importants et permettait l'écoulement des surplus à l'étranger au moyen de subventions à l'exportation. » (ibid, p.26)

Cependant au tournant des années 1990, alors que nous sommes en pleine poussée néolibérale, l'Accord général des tarifs douaniers et du commerce (GATT) a conduit à imposer les principes de libéralisation du marché international. Dans la foulée de cet accord, le soutien à la production est apparu comme un problème, car il faussait la concurrence entre producteurs. L'ancien régime est alors « *devenu indéfendable* » (p.26). Il a donc fallu faire évoluer les politiques agricoles et pour Forney et Droz c'est à ce moment que la multifonctionnalité de l'agriculture et le processus de son écologisation ont commencé à être intégrés aux politiques agricoles suisses. Pour expliquer cette évolution, ils précisent que dans le cadre des négociations relatives au GATT :

« le dossier agricole voit s'opposer les pays exportateurs réclamant un libre accès aux marchés nationaux d'une part et les pays "importateurs nets", regroupant notamment de nombreux pays européens et la Suisse, qui défendent la valeur historique et culturelle de leurs agricultures nationales. Dans cette confrontation, la "découverte" de la multifonctionnalité de l'agriculture permet aux pays européens de soutenir leurs agriculteurs par le biais d'aides détachées du marché afin de rétribuer des prestations d'intérêt général d'ordre écologique et social. » (ibid. p.25)

En insistant sur le rôle multifonctionnel de l'agriculture, les gouvernements ont donc mis en avant sa valeur dans des termes non productifs. Ils ont par exemple souligné son rôle dans le maintien de la biodiversité, l'entretien des paysages, des traditions, des savoir-faire ou encore d'un habitat décentralisé. Ce faisant, ils ont

ouvert la voie à une réorientation du soutien à l'agriculture en direction de ces nouvelles fonctions, ce qui permettait de continuer de financer les agriculteurs sans fausser la libre concurrence.

À l'origine, ces évolutions étaient donc avant tout stratégiques. Elles visaient pour la Suisse et les pays européens à « *s'aménager une marge de manœuvre en s'appuyant sur un soutien à l'agriculture détaché du marché* » (p. 27). Cependant, il est à noter qu'elles ne sont pas sorties de nulle part. D'abord elles s'inscrivaient en écho avec les dynamiques internationales d'écologisation que le sommet de Rio de 1992 avait consacré. Et puis les auteurs soulignent qu'elles étaient aussi marquées par un contexte généralisé d'essoufflement de l'ancien régime qui dépassait de loin la simple poussée néolibérale. Ce contexte était marqué par des crises comme celles de la vache folle, des événements de surproduction qui conduisaient à une difficile gestion des prix, comme sur le marché du lait ainsi que par la montée des préoccupations environnementales dans la société civile. En fait, le tout productif apparaissait de plus en plus clairement comme dépassé, voire problématique. Tout cela a concouru à bien plus qu'un aménagement stratégique et a conduit au vote populaire ayant entraîné un changement majeur de l'article sur l'agriculture dans la constitution fédérale en 1996 (ibid, pp. 28-30). Avant ce vote, la reconnaissance de la valeur multifonctionnelle de l'activité agricole était déjà engagée. Elle a notamment été reconnue dans le septième rapport sur l'agriculture publié en 1992 qui a conduit dès 1993 à l'adoption de deux ordonnances offrant la possibilité de rétribuer les agriculteurs pour « *des prestations d'intérêt général liées à des contributions écologiques* » (p.28). Ces prestations restaient cependant liminaires dans le budget agricole et elles n'étaient réalisées que sur la base d'une implication volontaire des agriculteurs. La votation populaire de 1996 est allée beaucoup plus loin. Elle a posé les bases de la nouvelle politique agricole en reconnaissant constitutionnellement de nouvelles missions pour l'agriculture. Désormais, les agriculteurs se voyaient attribuer les missions de sauvegarde des ressources naturelles et des paysages ruraux ainsi que du maintien d'un habitat décentralisé. À travers ce changement, le principe de multifonctionnalité a donc été reconnu constitutionnellement. Et, sur cette nouvelle base, les services de l'OFAG ont dû établir une nouvelle politique agricole. Celle-ci sera nommée PA 2002 et entrera en vigueur en 1999. Elle entraînera une transformation profonde des dispositifs de financement de l'agriculture.

Dans le cadre de cette nouvelle politique, les soutiens financiers seront clairement réorientés et requalifiés dans le langage de l'écologie. Désormais, le financement des exploitations agricoles sera conditionné au respect d'un ensemble de « prestations écologiques requises » (PER). Ces PER visent à répondre à un ensemble de préoccupations environnementales tel que : l'enrichissement de sols, la diminution de la biodiversité ou encore les pollutions chimiques. Elles imposent le respect d'une série de prescriptions d'ordre écologique (baisse des apports en engrais et du bilan de fumure, contribution en faveur de la biodiversité par l'exploitation extensive de 7 % de la surface agricole, baisse des traitements phytosanitaires, etc.) et chaque exploitation désireuse de toucher des « paiements directs » devra s'y contraindre. Les paiements directs sont quant à eux des soutiens financiers attribués pour des contributions d'intérêt général apportées par les agriculteurs, mais détachées du marché. On attribue par exemple un soutien à la contribution pour le maintien et la qualité des paysages ou encore pour la biodiversité. Pour obtenir ces soutiens, les PER sont un point de passage obligé. Les agriculteurs peuvent choisir des mesures à mettre en œuvre sur leurs exploitations dans une sorte de catalogue. Ils peuvent par exemple arrêter l'usage d'engrais sur certaines surfaces, favoriser la culture d'arbres fruitiers de hautes tiges, montrer qu'ils utilisent des techniques de fauche douce, ou encore assurer la présence d'une certaine diversité florale sur leurs parcelles. Chaque mesure fait l'objet d'une rétribution financière calculée de manière forfaitaire, mais pouvant évoluer en fonction d'effets de surface, de seuil de qualité ou encore de nombre d'individus animaux et/ou végétaux concernés. Pour toucher cette rétribution, les agriculteurs doivent être en mesure de justifier leur mise en œuvre.

Avec cette PA 2002, c'est donc une nouvelle logique de financement des exploitations qui s'impose et remplace la précédente. Sur le papier, notons toutefois que le respect des PER n'est pas formellement obligatoire. Cependant, comme il conditionne l'accès au soutien financier des paiements directs et que ceux-ci *« représentent dès lors la majeure partie de l'aide fédérale aux exploitations agricoles »*, il va de fait être adopté par une grande majorité des agriculteurs du pays. Aujourd'hui, les paiements directs représentent près de 75 % des dépenses

confédérales pour l'agriculture.¹⁴⁴ Ils constituent d'après les statistiques nationales environ 20 % des recettes totales du secteur agricole et seraient équivalents près 90 % du revenu annuel déclaré et généré par l'ensemble des exploitations.¹⁴⁵ C'est dire leur importance. À la suite de Forney et Droz, on peut conclure donc, qu'avec les PER et les paiements directs, « *le principe de production qui était roi sous "l'ancien régime" et dirigeait l'ensemble de l'activité agricole se retrouve déclassé et détrôné.* » (Ibid. p.73)

Dans ce nouveau contexte, les agriculteurs vont se trouver en prise avec des évolutions majeures dans leur métier. Ces évolutions ne se limitent pas à la Suisse. Un même mouvement d'écologisation et de néolibéralisation se retrouve dans de nombreux autres pays (européens notamment) au sein desquels les logiques de paiement pour services écosystémiques comme de libéralisation des marchés se sont développées.¹⁴⁶ Mais disons qu'elles ont pris en Suisse une tournure singulière du fait des arrangements institutionnels existants, des spécificités économiques, politiques et environnementales locales et des choix qui ont été pris au fil du temps. L'analyse détaillée de ces spécificités et de leurs implications dépasse de loin le cadre du présent travail. Je vais donc me limiter à évoquer à grands traits certaines des conséquences les plus importantes de ce changement. Côté marché, je me limiterai à dire que la libéralisation économique fut d'une grande violence sociale et qu'elle a certainement contribué à accélérer la disparition de nombreuses exploitations.¹⁴⁷ Côté écologisation, en revanche, Forney et Droz insistent sur quelques-unes des conséquences structurelles entraînées par la mise en œuvre de la nouvelle politique agricole qui me semblent essentielles à retenir pour la suite.

D'abord, ils précisent que les PER et les paiements directs vont ajouter au travail de production des agriculteurs une nouvelle activité de prestation de service pour

¹⁴⁴En 2022, cela représentait 2,811 milliards de francs de dépense sur un budget agricole total de 3,659 milliards, soit environ 76,8 % des dépenses. Source : OFAG (2023), Rapport Agricole 2023, consulté en ligne sur <https://www.agrarbericht.ch/fr/politique> consulté le 11 janvier 2024

¹⁴⁵Source : OFAG (2023). Sur ce point, voir aussi Kroll & al. (2010)

¹⁴⁶Pour une synthèse sur ces dynamiques, voir : Forney (2016). Pour des approfondissements : Forney, Rosin, & Campbell (Eds.) (2018).

¹⁴⁷Pour une discussion plus détaillée sur ce point, voir Forney & Droz (. ibid.)

l'État. Cela va les confronter à une série de nouveaux acteurs et de nouvelles administrations avec lesquelles ils vont devoir apprendre à travailler, mais aussi rendre des comptes, ce qui va accentuer la charge administrative de leur travail. Ensuite, cela va les confronter également à de nouvelles techniques de conduite de leurs exploitations, ce qui va susciter de nouveaux apprentissages, mais aussi générer des injonctions contradictoires et jeter un trouble sur le sens de leur pratique et leur identité de paysan.

De plus en plus les agriculteurs vont en effet devenir des gestionnaires d'écosystèmes ou des « jardiniers du paysage » (Droz, 2001) pour lesquels l'activité de production n'en est qu'une parmi d'autres. Leurs rôles de prestataires de services pour l'État vont en outre contribuer à alimenter l'image de fonctionnaires qui s'ignorent. C'est-à-dire d'un corps de métier qui travaille au service de l'État et qui est dépendant de lui. Ce qui va contrevenir aux valeurs d'autonomies qui seraient d'après Forney & Droz centrales dans l'éthos paysan. Et puis, d'un point de vue environnemental, cette image de prestataire de va venir remplacer celle de pollueur-payeur. C'est là une évolution inhérente au principe même qu'induisent les paiements pour services écosystémiques qui comme le souligne Jérémie Forney a des incidences sur la manière d'envisager et de construire la pratique agricole :

« Dans cette perspective, les agriculteurs (ou propriétaires terriens) ne sont plus considérés comme des pollueurs potentiels qui devraient être contrôlés et gouvernés, mais comme des prestataires de services pour les utilisateurs extérieurs (Castree 2003). En passant d'un principe pollueur-payeur à un principe bénéficiaire-payeur (Muradian et al. 2010), les paiements pour services écosystémiques ont le potentiel d'influer sur la compréhension qu'ont les citoyens de leurs responsabilités environnementales de manière nouvelle. En même temps, il participe à la "marchandisation" de l'environnement et de la nature (Boisvert et al. 2013 ; Maris 2014), qui a été critiqué de toutes parts (par ex. Bakker, 2010 ; Wolf et Bonanno 2014) dans le cadre du débat actuel sur la "néolibéralisation" de la nature et des systèmes agroalimentaires. » (Forney, 2016, p.3 [ma traduction])

Finalement, le tournant qui s'opère au début des années 1990 a eu des conséquences majeures pour les agriculteurs. La nouvelle politique qui « *repose donc d'une part sur la disjonction entre l'aide fédérale et le marché et de l'autre, sur une écologisation générale et une tertiarisation — on parle de prestation de service — de l'agriculture suisse* » (Forney & Droz, *ibid.*, p.29) marque l'entrée dans une nouvelle ère. C'est l'ère du « développement durable » qui est traversée par le double mouvement de néolibéralisation et d'écologisation que j'évoquais au chapitre précédent et dont l'ampleur est internationale. Dans ce contexte, les choix politiques nationaux peuvent être saisis comme des tentatives de composition avec des dynamiques transnationales qui les dépassent. Bien sûr, ce double mouvement d'écologisation et de néolibéralisation de l'agriculture (tout comme les résistances, les alternatives et les débats qu'il suscite) ne se limite pas à sa traduction en politiques publiques nationales. C'est un mouvement qui s'accompagne de nombreuses dynamiques, polymorphes et complexes, allant de la création des labels bio, au fair-trade, en passant par la financiarisation des marchés agricoles ou encore son inflation réglementaire et normative.¹⁴⁸ Cependant, si j'insiste plus spécifiquement sur son influence sur les politiques agricoles suisses, c'est parce que c'est dans leurs cadres que le Programme d'Utilisation Durable des Ressources Naturelles dans lequel s'inscrit « Agriculture et Pollinisateurs, » a été mis sur pied.

La seconde vague des années 2000 et la création du PUDRN

Si le PUDRN s'inscrit dans le prolongement du processus de transformation des politiques agricoles que j'ai évoqué ci-dessus, notons toutefois qu'il participe d'une seconde vague¹⁴⁹ d'évolutions dont on peut situer l'émergence autour des années 2010. Cette seconde vague va conduire à l'émergence d'un ensemble de nouveaux programmes comme le PUDRN, mais aussi comme « les projets régionaux » ou « les

¹⁴⁸Pour une synthèse sur ce point voir également : Forney, J. (2016, *ibid.*) ainsi que pour des approfondissements : Forney, J., Rosin, C., & Campbell, H. (Eds.). (2018, *ibid.*)

¹⁴⁹Pour quelques points de discussion sur cette seconde vague dans les politiques agricoles voir également : Barjolle, D. (2018)..

mesures d'amélioration de la qualité et de la durabilité » qui vont s'ajouter au dispositif de paiement direct, mais aussi consister en une tentative de dépassement de ses limites et de ses défauts. Ces derniers ont en effet été largement critiqués pour leurs logiques descendantes, technocratiques et standardisées. Les prestations écologiques requises comme les contributions pour paiements directs ont essentiellement été définies par des biologistes, agronomes et écologues de l'Agroscope et ont été imposées de manière standardisée et contraignante sur l'ensemble du territoire. C'est un dispositif qui laisse donc peu d'autonomie aux agriculteurs, qui souffre d'un déficit de considération pour les spécificités locales et qui est souvent vécu comme une contrainte avec laquelle il faut composer.¹⁵⁰

Pour dépasser ces limites, les programmes de la seconde vague seront pensés et conçus pour être moins restrictifs et viseront à plus d'implication des agriculteurs. Désormais ce sera aux acteurs du « terrain » de proposer des projets en les inscrivant à des programmes pour obtenir des financements. Les projets sont alors perçus comme des *instruments* qui laissent plus de place aux acteurs locaux dans la définition de leurs actions et de leurs objectifs environnementaux.¹⁵¹

L'objectif est désormais « *que ce soit eux qui proposent et pas nous qui imposons* » comme le dira un coordinateur du PUDRN à l'OFAG. L'enjeu est donc clairement de s'inscrire dans une démarche qui soit plus « ascendante » et moins « descendante ». Autrement dit, « le projet » est ici utilisé comme un instrument de gouvernement de l'agriculture qui vise à laisser plus de marge de manœuvre aux acteurs d'un territoire donné ou d'une filière spécifique dans la fabrique de leur écologisation, mais l'idée est aussi d'impliquer davantage. En invitant les acteurs agricoles à formuler des propositions, l'OFAG veut offrir la possibilité aux agriculteurs d'être des sujets actifs de l'écologisation et non plus seulement des objets passifs devant

¹⁵⁰ Sur ce point voir par exemple : Miéville-Ott, V. (2000) ainsi que : Forney (2007).

¹⁵¹ J'utilise ici le terme instrument au sens de Lascoumes & al (2005). Dans leur perspective, les instruments sont des « dispositifs techniques à vocation générique, porteurs d'une conception concrète du rapport politique/société et soutenus par une conception de la régulation [qui permet de] matérialiser et d'opérationnaliser l'action gouvernementale » (p.12). Autrement dit, je considère le projet comme un instrument spécifique qui joue un rôle structurant dans l'organisation des rapports politiques sur le territoire. Et ce qui m'intéresse, c'est la manière dont cet instrument est utilisé, déployé et mis en œuvre dans le cadre du PUDRN.

appliquer les réglementations. Et puis, ajoutons pour finir qu'avec les projets l'enjeu est également de proposer des actions plus adaptées au contexte.

Finalement, nous retiendrons que le PUDRN se situe dans un contexte politique marqué par un double mouvement d'écologisation et de néolibéralisation. Nous garderons aussi en tête qu'il résulte d'un véritable travail d'« instrumentation » des politiques agricoles qui se sont progressivement tournées vers l'instrument projet pour organiser la gouvernance des mondes agricoles. Et puis nous retiendrons que le dispositif est motivé par l'idéal du développement durable. Au travers du prisme ressourciel qu'il adopte en insistant sur le maintien de « ressources indispensables à l'agriculture » l'objectif est clairement d'intégrer puis fortement écologie et production. Reste que c'est dans l'analyse de la mise en œuvre effective et des usages de l'instrument « projets ressources » que ces visées doivent être discutées. Sur ce point, il faut dire que dans la littérature des sciences sociales, de nombreux travaux portant sur le projet en tant qu'instrument spécifique de gouvernement ont montré que ses effets dépendent fortement des manières, dont les uns, et les autres s'en saisissent et le font vivre.¹⁵² Or, c'est à l'analyse de la manière singulière dont l'instrument « projet » a été saisi dans le cadre d'agriculture et pollinisateurs et à ses implications en termes de soins aux abeilles que je vais me consacrer maintenant.

¹⁵² Voir par exemple : Panico & Poulle (2005) ; Coutant & Foureault (2019) ou encore Pinson, (2005).

Montage du projet et enrôlement de ses différentes parties prenantes.

Maintenant que nous avons une idée un peu plus claire du programme et du contexte politique dans lequel s'inscrit Agriculture et Pollinisateur, je vais pouvoir revenir sur l'histoire plus spécifique de son montage et du travail de coordination assumé par ces porteurs pour le mettre en œuvre. Cela nous permettra de bien comprendre comment le processus d'écologisation et d'extension du réseau de soin aux abeilles a été mis en œuvre dans le cadre particulier d'Agriculture et Pollinisateurs. À travers cette histoire, l'enjeu est de bien expliquer comment la place et le rôle des différents acteurs du projet ont été construits. Quel est le rôle des coordinateurs du projet ici ? Des Agriculteurs ? Des scientifiques ? Ou encore des apiculteurs et des abeilles ? Et comment ces rôles ont-ils été négociés et articulés dans le cadre du dispositif ? Et qu'est-ce que cela a-t-il finalement produit en termes de soins aux abeilles ? Ici, je vais essayer de répondre à ces questions en m'appuyant sur une description ethnographique de l'histoire d'Agriculture et Pollinisateurs. Et, pour ce faire je vais commencer par le début en racontant comment l'idée est née.

Répondre aux problèmes des abeilles, montrer qu'on fait bien

Le « projet ressource » « Agriculture et Pollinisateurs » est né dans le canton de Vaud. Là, après des échanges avec des apiculteurs, plusieurs salariés de l'organisme Prométerre, ont mûri l'envie de développer des pratiques agricoles plus favorables aux abeilles. Prométerre est une association représentant l'ensemble des « *métiers de la terre* »¹⁵³ sur le canton. Elle y porte notamment des activités de conseil et de soutien juridique et financier, de formation et de vulgarisation, mais aussi de coordination de projets agricoles divers. C'est une organisation privée donc, mais qui, comme dans beaucoup d'autres cantons en Suisse, est largement financée par les services publics qui lui ont délégué un certain nombre de missions d'accompagnement de l'agriculture.

¹⁵³ Je reprends ici une formulation avancée sur le site internet de l'association. Source : <https://www.prometerre.ch/pages/qui-sommes-nous> consulté le 22 novembre 2023.

Au sein de cette association, ce sont des salariés de la « filiale »¹⁵⁴ Proconseil qui ont développé le projet. Cette filiale est une SARL qui accompagne et forme les agriculteurs en matière de gestion, d'administration et de techniques agronomiques. Comptant une quarantaine de salariés, la structure propose par exemple des formations à la réalisation de facture et de bilans, mais aussi des expérimentations sur les méthodes de conduite des sols, des fiches techniques sur la gestion des plantes et des cheptels ou encore des séances d'échange entre pairs autour d'un problème agricole spécifique. L'objectif est de « *fournir aux exploitants les outils, les formations et l'appui nécessaire aux prises de décisions dans un contexte agricole qui évolue régulièrement* »,¹⁵⁵ peut-on lire sur internet. Or, c'est précisément face à l'évolution problématique de la situation des abeilles et à ses implications potentiellement néfastes pour l'agriculture que certains des salariés de Proconseil ont eu l'idée d'Agriculture et pollinisateurs et on fait le choix de déposer un dossier dans ce sens au PUDRN.

Au fil de mon enquête, j'allais apprendre que ce dépôt s'inscrivait dans une stratégie générale visant à déposer de nombreux projets ressources. Depuis la mise sur pied du PUDRN, l'organisation avait rapidement appris à se saisir de ce programme et à l'intégrer à son activité générale.¹⁵⁶ Dans les bureaux on me disait que les « projets ressources » sont intéressants pour plusieurs raisons. D'abord, ils offrent l'opportunité de tester des innovations et d'assurer leur implémentation à l'échelle d'une région tout en apportant une sécurité financière. Ensuite, ils permettent de financer des postes de coordination. Et puis, ils permettent d'apporter une manne d'argent de la confédération aux agriculteurs de son propre territoire. Aussi, car, ils ouvrent des espaces de dialogues et d'échanges stimulants avec les agriculteurs. Enfin, ils

¹⁵⁴ Prométerre compte 14 « filiales » qui comprennent des assurances, des organismes de financement, de contrôle, des fiduciaires (etc.,) source : <https://www.prometerre.ch/unites> consulté le 22 novembre 2023

¹⁵⁵ Source : <https://www.prometerre.ch/unites/proconseil> consulté le 22 novembre 2023.

¹⁵⁶ De manière générale, on constate que les « projets ressources » sont généralement portés par les organismes agricoles cantonaux. Parfois ils sont directement déposés par les services cantonaux et d'autres fois par des organisations privées comme Prométerre, mais le plus souvent, les uns et les autres collaboraient dans le dépôt. C'est que le dépôt des dossiers, l'encadrement et la conduite des projets nécessitent des ressources humaines et des savoir-faire importants qui entrent précisément dans le domaine de compétence de ces structures.

participent à positionner ses porteurs comme des acteurs en pointe du développement durable. Et, lorsque je demandais d'où venait précisément l'idée d'Agriculture et pollinisateurs, on m'expliquait souvent que c'est dans ce contexte général d'incitation à déposer des projets qu'un technicien avait proposé un jour de faire quelque chose autour des abeilles.

« L'idée a tout de suite pris. C'est clair. Les abeilles, ça parlait à tout le monde. C'était tendance. Et en même temps c'était un sujet chaud. On a tout de suite dit banco ! On va faire quelque chose. » (Un conseiller Prométerre, Vaud, 2018)

Pour comprendre le succès immédiat de la proposition, il faut bien sûr resituer celle-ci en contexte. Nous sommes alors entre 2014 et 2015. Dans l'espace public, les débats entourant les abeilles sont marqués par la controverse relative aux néonicotinoïdes. Le rôle joué par l'agriculture et en particulier par ses produits dans la surmortalité des abeilles domestiques pointé du doigt. Sur la scène européenne, un nombre d'acteurs de plus en plus important militent pour leurs interdictions. En Suisse, deux motions ([09.3318](#), « Protéger les abeilles en interdisant l'usage du neurotoxique clothianidine comme insecticide » puis « 12.3397. Abeilles en danger. Suspendre l'homologation des néonicotinoïdes ») déposées respectivement en 2010 et 2012 ont conduit à des restrictions d'usages de ceux-ci sur de nombreuses cultures fleuries dès 2013. Sur le terrain, ces motions ont suscité de fortes tensions. Deux camps se sont clairement opposés. Les premiers réunissant, organisations agricoles bio, ONG environnementales, gestionnaires des ressources en eau et... organisations apicoles, s'inquiétaient d'effets délétères des néonicotinoïdes.¹⁵⁷ De l'autre, un conglomerat d'acteurs agricoles et industriels s'alarmait des risques de pertes de rendement tout en avançant que rien ne prouvait effectivement les effets néfastes des néonicotinoïdes lors de leurs usages en plein champ. La situation était tendue. Or, ce contexte de tensions est largement ressorti au cours de mes premiers entretiens avec les techniciens vaudois. À ces occasions, ils sont longuement revenus sur les intérêts de porter un projet pour les abeilles. Chacun allait de ses arguments et de son avis, mais souvent la

¹⁵⁷Pour situer concrètement ces acteurs se reporter par exemple au communiqué de presse : Vision Landwirtschaft, (2016), Plan de réduction des pesticides en Suisse. Large alliance visant à réduire fortement l'utilisation des pesticides en Suisse.

volonté de « *montrer qu'on fait bien* », « *d'ouvrir le dialogue* » et de « *calmer un peu les tensions* » revenait.

« {Les agriculteurs} font déjà beaucoup de choses pour l'environnement. Par exemple, les surfaces de promotions de la biodiversité... Il y a les paiements directs enfin... Et on fait aussi beaucoup de choses pour les sols avec les semis sous couverts, etc. Mais les gens ne le savent pas. Ils voient juste que les agriculteurs épandent des pesticides et tuent des abeilles. Mais les agris savent que les abeilles sont importantes. Ils n'ont pas envie qu'elles disparaissent. C'est net. Allez demander, vous verrez. Enfin, évidemment qu'on travaille avec la nature. Ce n'est pas pour tout saccager. Donc faire quelque chose pour elles, mais aussi montrer aux gens leur vrai travail c'était l'idée quoi. Et montrer aux apiculteurs aussi, parce que... Il y a un climat d'accusation généralisée. Des fois, la moutarde monte. Alors on voulait un peu arrêter ça quoi et ouvrir le dialogue. » (Un conseiller Prométerre, Vaud, 2018)

On comprend donc que, dans un climat tendu, proposer quelque chose pour les abeilles répondait à un problème politique plus qu'agronomique. L'idée était de montrer aux apiculteurs que les agriculteurs prennent les problèmes des abeilles au sérieux et qu'ils s'en soucient. Et cela a été clairement explicité dans le dossier déposé à l'OFAG :

L'agriculture, souvent jugée comme responsable de la mortalité des abeilles du fait de l'utilisation de produits de protection des plantes, présente un très grand retard de communication sur les actions menées en faveur de l'environnement et des insectes pollinisateurs. Les contraintes et réglementations qui entourent l'utilisation de produits phytosanitaires ainsi que les actions volontaires menées par les agriculteurs sont très souvent méconnues des apiculteurs et du grand public en général. Pour lever ces préjugés et expliquer les bonnes pratiques déjà mises en place au niveau agricole en faveur des insectes pollinisateurs, la communication et les échanges d'expériences entre institutions, agriculteurs et apiculteurs constituent la motivation première de ce projet. (Source : Proconseil, 2017, Projet Agriculture et Pollinisateurs, p.1)

Cette posture générale, l'un des coordinateurs me la résumera un jour en me disant :

« C'est que le problème clairement, c'est aussi une histoire de communication quoi. Les apiculteurs et les agriculteurs si vous voulez, on avait l'impression qu'ils ne se connaissaient pas bien. Alors on voulait essayer qu'ils se parlent quoi. Qu'ils apprennent à se connaître. » (Un coordinateur « agriculture et pollinisateurs », Vaud, 2019)

Les tensions entourant apiculteurs et agriculteurs constituaient donc le point de départ et cela a joué un rôle clé dans la définition des problèmes qu'il fallait résoudre. Ceci a notamment été prégnant lors des premiers moments de cadrage des objectifs du projet. Pour réaliser ce cadrage, les salariés de Prométerre ont provoqué des réunions entre apiculteurs et agriculteurs. Ils se sont rapprochés d'« agris » et d'« apis » qu'ils connaissaient bien et qu'ils savaient « *volontaires* » et ont cherchés à ouvrir un premier dialogue.¹⁵⁸ Et lors des réunions ce sont avant tout sous l'angle des problèmes des apiculteurs et des solutions que les agriculteurs pouvaient y apporter que la discussion s'est construite. Trois grands problèmes y furent identifiés. D'abord, les apiculteurs y ont évoqué la question du « trou de miellé », qui se produit après la floraison des colzas et des fruitiers ainsi que des premières fauches dans les prairies au mois de juin. À cette période les apiculteurs disaient voir les paysages se transformer en « déserts verts » et, faute de fleurs, ils observaient des disettes dans leurs cheptels. Ensuite vint le sujet des pratiques agricoles néfastes, qui font du mal aux colonies en tuant les abeilles, notamment certaines pratiques de fauches, mais aussi et surtout l'usage des pesticides. Concernant la fauche, les apiculteurs pointaient l'usage de l'éclateur. Ils considéraient que cet outil s'inscrivait dans une démarche de conduite trop intensive des prairies et que son usage tuait un nombre important d'insectes broyés au moment de la fauche. Concernant les pesticides, ils visaient les néonicotinoïdes, et disaient qu'il faudrait « *enfin être capable de conduire des études en plein champ pour savoir si oui ou non*

¹⁵⁸Arrivant après coup sur le terrain, je ne suis jamais parvenu à rencontrer l'ensemble des membres de ces réunions ni à saisir précisément comment elles s'étaient déroulées. Je peux dire cependant que parmi les apiculteurs ayant participé, j'ai essentiellement identifié des cadres apicoles, travaillant par ailleurs comme ingénieur agronome ou dans l'agriculture.

ils font du mal, mais surtout, d'arrêter d'utiliser ces horreurs ! » se rappellera après coup un apiculteur ayant participé à ces réunions. Enfin, ils parlèrent de la difficulté pour certains d'entre eux à trouver des emplacements pour des ruchers chez les agriculteurs. D'abord car il fallait connaître quelqu'un mais aussi parce que le climat de défiance incitait les agriculteurs à penser que l'apiculteur accueilli serait un « empêcheur de tourner en rond. »

Finalement, les problèmes identifiés touchaient avant tout les apiculteurs. Agriculture et Pollinisateurs étaient bien un « *projet ressource* », mais ce n'est pas tant comme ressource indispensable pour les agriculteurs que les abeilles étaient envisagées que comme « potentielles » victimes de ces derniers. Et c'est dans ce sens qu'il fut convenu de compiler des « *mesures* » dont la mise en œuvre serait « *proposée aux agriculteurs* », mesures qui s'articuleraient autour de trois thèmes répondant aux principaux problèmes identifiés : développer une meilleure offre en ressource de nourriture pour les abeilles, favoriser des pratiques plus respectueuses à leur égard et étoffer l'offre en habitats pour celles-ci. Puis, dans un second temps le dispositif fut élargi aux abeilles sauvages :

« C'est venu en discutant avec un chercheur de l'Agroscope, qui nous a dit "oui, mais y a pas que les abeilles à miel" qu'on s'est dit, OK, il faut aussi qu'on trouve des choses à proposer pour les pollinisateurs sauvages. Alors pour cette partie on connaît moins. C'est clair. Mais d'abord on s'est dit... Alors, ben mesurons aussi l'impact des mesures sur les abeilles sauvages ! C'est pour ça qu'on s'est rapproché de biologistes en leur racontant nos idées. Et puis on a aussi adapté un peu pour pouvoir les inclure avec des mesures spécifiques quoi. Surtout sur l'habitat. C'était vraiment original à ce moment-là. On allait prendre en compte tous les pollinisateurs. Ça, c'était un point fort clairement. » (Un coordinateur « Agriculture et Pollinisateurs », Vaud, 2019)

Au sein de l'Agroscope, des études récentes sur les pollinisateurs sauvages avaient été conduites et le rôle joué par l'agriculture dans leur recul faisait l'objet de considérations croissantes, mais il était mal connu et peu étudié sur le territoire. Le projet apparaissait donc comme une aubaine pour ces derniers. Ce serait l'occasion de conduire des recherches à leur propos, d'approfondir le sujet et puis de « *parler*

d'elles » aussi, car elles étaient moins connues du public que leur cousine domestiques. Partant, il fut convenu que le projet devait servir à améliorer la situation des abeilles domestiques et sauvages, mais aussi à « *améliorer la communication et les perceptions croisées entre apiculteurs et agriculteurs* ». Ce dernier objectif, était un enjeu fort, nous l'avons vu, mais il fut en définitive considéré de manière plus informelle, ou disons comme une résultante des mesures qui allaient être mises en œuvre.

Dans le dossier, quatre « objectifs d'effets » avaient finalement été retenus. Deux d'entre eux concernaient les abeilles domestiques : réduire le taux de mortalité hivernale à moins de 10 % et augmenter la production de couvain en début d'été de 10 %. Deux autres avaient trait aux abeilles sauvages : augmenter l'abondance et la diversité des abeilles sauvages de 20 % et augmenter significativement la distribution et l'abondance d'espèces indicatrices menacées. Les questions de communication se trouvaient donc partiellement invisibilisées dans ces « objectifs d'effets ». Il faut dire que s'inscrivant dans une tradition agronomique, les projets ressources n'étaient pas pensés comme des projets politiques et sociaux. Ce qu'il fallait mesurer et évaluer c'était donc, les effets écologiques et biologiques des mesures. On insistait d'ailleurs sur l'importance de la quantification des résultats, l'enjeu étant, après tout, d'améliorer la gestion d'une ressource qui devait être stockable, mesurable et gérable. Les objectifs sociaux et politiques étaient difficilement évaluables dans ce cadre et ils se trouvèrent en partie invisibilisés. Ou plutôt, disons qu'ils ont été cadrés autrement en termes « d'objectifs d'apprentissage ». Pendant la mise en œuvre du projet, les coordinateurs allaient mettre en place des séances invitant agriculteurs et apiculteurs à la rencontre dans des ruchers comme dans des champs. Celles-ci viseraient à faire des points sur la mise en œuvre des mesures et les premiers résultats. Et puis des conférences publiques autour du projet seraient proposées, notamment en direction des sociétés apicoles, ainsi que des communications dans la presse. On s'efforcerait donc d'ouvrir des espaces de dialogue et à la fin on se donnait pour objectif de répondre à la question « *La communication et les échanges d'expériences entre institutions, agriculteurs et apiculteurs ont-ils été améliorés par le projet ?* » Le sujet était bien présent, mais de manière moins frontale que celui des effets attendus sur la santé des abeilles domestiques et l'état des populations d'abeilles sauvages.

Finalement, nous retiendrons donc que l'objectif principal était d'« ouvrir le dialogue » et que pour ce faire la stratégie déployée fut d'essayer de répondre à des problèmes identifiés par les apiculteurs, mais aussi aux préoccupations relatives aux abeilles sauvages. Ajoutons qu'à ces premiers objectifs fondamentaux s'en ajoutait un autre, plus informel. Il fallait qu'« Agriculture et pollinisateurs » s'adresse au plus grand nombre et dans la mesure du possible le projet devait bénéficier à l'ensemble des agriculteurs du territoire. En fait, il s'agissait non seulement de montrer que ce sont « les agriculteurs en général » qui font quelque chose pour les abeilles, mais aussi et peut-être surtout, d'apporter un soutien économique supplémentaire accessible à tous les agriculteurs. « *Chacun devait s'y retrouver, si tu veux bien* », me dira un jour un conseiller. Or ce dernier point a fortement impacté les stratégies d'intéressement et d' enrôlement des agriculteurs. S'adresser à tous, supposait en effet d'identifier des pratiques à tester pour chaque agriculteur malgré la diversité des exploitations et comme le précisera l'un des coordinateurs : « *ce ne fut pas une mince affaire.* »

Impliquer les agriculteurs

Pour toucher le plus grand nombre, l'idée fut de proposer un catalogue de « mesures »¹⁵⁹ éclectiques et variées, dans lequel tous les agriculteurs du canton seraient libres de choisir celles qu'ils voudraient appliquer. Cependant, pour choisir ces mesures et les définir, les conseillers ont dû composer avec certaines contraintes. D'abord chaque mesure devait répondre à au moins un des problèmes identifiés. Ensuite elle ne devait pas faire doublon avec un autre programme ou un autre financement.¹⁶⁰ Et puis, il fallait qu'elles soient réalistes, finançables et qu'elles intéressent les agriculteurs.

« *Ce ne fut pas une mince affaire non plus parce que bon, clairement on avait plusieurs contraintes pour valider les mesures. [...] Il fallait [qu'elles] ne rentrent pas*

¹⁵⁹ Par « mesures », il faut comprendre la mise en place de pratiques agricoles (actes ou geste techniques) ou d'infrastructures jugées favorables aux abeilles.

¹⁶⁰ C'est là une condition-cadre du PUDRN qui vise à éviter les doubles financements.

en compte dans aucun autre programme. Alors voilà. Et puis nous ce qu'on voulait c'était faire un projet qui s'adresse au plus grand nombre aussi. Mais là malheureusement on a dû faire des choix. [...] Et ça si vous voulez... ça a demandé un peu de remue-méninge. Bon pour les prairies c'était clair, en fait on n'avait pas vraiment porté de projet pour les prairies encore, alors qu'en définitive presque tout le monde en a, au moins un peu. C'est un peu dingue, elles sont partout, mais c'est le parent pauvre quoi. Alors on a mis la fauche sans éclateur, et pour le trou de miellée les mesures de fauche retardées. Pour le trou de miellée, on avait aussi un autre projet qui était en train de se terminer autour du semis sous couvert.¹⁶¹ Ça commence à prendre. On voit bien que ça intéresse. Mais là on avait plus de sous pour aider les agriculteurs là-dessus. [...] On s'est dit, ça marche aussi pour les abeilles, cette affaire-là ! Elles viennent bien sur le trèfle alors ça leur fait à manger. OK. On peut continuer là-dessus. Alors on l'a mis. Mais clairement, l'intérêt premier pour les agris là, c'était pour les sols. Les abeilles c'était l'aubaine quoi. [...] Après comme je disais, les habitats. Puis les phytos on pouvait pas y couper. [...] C'était de loin le premier souci des "apis" si tu veux. On était attendu au tournant là-dessus. On ne pouvait pas ne pas en parler. Et puis, avec notre projet, on allait proposer un suivi scientifique qui permettrait enfin de faire une étude en plein air. Ça, c'était important parce que la critique des apis c'était qu'ils n'avaient pas confiance dans les tests d'homologation. Là, on allait peut-être pouvoir dire si finalement ils faisaient mal, oui ou non ! Donc, ça ça plaisait beaucoup quoi. C'était important. Mais le problème c'est qu'il y a déjà beaucoup de choses qui sont faites autour de la réduction des "phytos," et que nous on devait apporter du neuf. Donc on a dû se limiter à des plans de réduction assez spécifiques. Betteraves, tabacs, pommes de terre... Cultures fleuries aussi, mais... Il y a déjà les bios quoi... Donc nous pour sortir du lot là c'était pas évident. Et bon, chez nous la vigne c'est important aussi. Il y a beaucoup de viticulteurs. Alors on voulait quand même trouver quelque chose pour les vigneron. [...] Donc là, de plus en plus c'est sur l'interrang qu'on travaille.¹⁶² Alors on s'est dit : "il faut travailler sur l'habitat

¹⁶¹Le semi sous couvert consiste à semer des légumineuses sous une culture principale afin que celle-ci lève après la récolte et que le sol reste couvert, ce qui diminue les problèmes d'érosion et de ruissellement, tout en maintenant la vie dans le substrat et en apportant des nutriments.

¹⁶²L'interrang, désigne la bande de sols qui sépare deux rangs de culture. Dans les vignes actuellement, plusieurs discussions animent les agriculteurs, faut-il les laisser enherbés ou non ? Faut-il les travailler

des abeilles sauvages dans l'interrang." Voilà... [...] Après il y a les fruitiers. C'est vrai qu'on a un peu laissé de côté, mais c'est parce qu'on avait un autre projet autour des arbres. Donc, on s'est dit, c'est pas là qu'on va travailler avec. Mais quand même les abeilles c'est tellement important pour eux que... C'était quand même délicat de dire "on ne fait rien pour les fruitiers..." Donc on s'est dit il y a quand même les mesures habitats quoi. » (Un technicien agricole — Agriculture et pollinisateurs — 2018)

Trouver une mesure pour chacun. Ce fut le principal défi auquel les conseillers agricoles se sont confrontés une fois les problèmes à résoudre identifiés. Pour ce faire, ils ont dû composer avec de nombreuses contraintes : agronomiques, réglementaires, mais aussi politiques. Et finalement ils y sont parvenus et ont établi un catalogue de neuf mesures qui fut élaboré au fil de nombreux allers-retours entre porteurs et OFAG. Restait cependant à préciser un principe de fonctionnement, qui visait à définir comment les agriculteurs allaient effectivement participer au projet.

Ce principe allait être le suivant. Chaque année les agriculteurs de l'ensemble du canton allaient être invités à déclarer leurs intentions de participer. Ils seraient libres de déclarer les parcelles qu'ils souhaitaient intégrer au projet et pourraient changer de parcelle comme de mesure d'une année sur l'autre. Une fois inscrits, ils s'engageaient à mettre en œuvre les mesures choisies sur les parcelles « annoncées » au programme et pour ce faire ils devraient respecter un cahier des charges préétabli. Au besoin, ils pourraient bénéficier de l'aide des conseillers dans l'application de celles-ci. Enfin, parfois, des équipes de contrôleurs vérifieraient qu'ils mettent bien en œuvre les mesures annoncées. Restait cependant à savoir par quels biais intéresser les agriculteurs.

Sur ce point, l'affaire fut également difficile, car il apparut rapidement que les abeilles avaient pour la plupart un faible intérêt agronomique. Or, l'une des plus importantes particularités du PUDRN, c'est le prisme « ressourciel » qu'il suppose. Le programme vise, je le rappelle, à une utilisation durable des *ressources indispensables*

ou non ? Tout l'enjeu est de gérer l'humidité de la parcelle (notamment par rapport au mildiou), d'attirer des auxiliaires, mais aussi de gérer les synergies et les concurrence entre plantes.

à l'agriculture. Ce qu'il cherche à promouvoir c'est une : « *amélioration écologique [qui] passe non pas par une réduction de la production indigène, mais par une meilleure efficacité dans l'exploitation des ressources naturelles.* » (OFAG, 2021, p.3) Pour répondre aux objectifs du programme et déposer un dossier qui soit éligible, la première chose à faire a donc été de démontrer que les pollinisateurs sont des *ressources indispensables* pour l'agriculture et que le projet allait améliorer la durabilité de la « *production indigène* » en assurant une « *meilleure exploitation* » de celles-ci. Ce prisme particulier est d'ailleurs clairement adopté, justifié et légitimé dans le dossier initial d'Agriculture et pollinisateurs :

« D'après le rapport paru en novembre 2016 dans la revue Nature (Potts & al., 2016), le déclin des pollinisateurs affecterait directement plusieurs cultures, comme la plupart des arbres fruitiers, des semences, des fruits à coque et des productions à forte valeur ajoutée. Les abeilles mellifères et sauvages rendent de nombreux services écosystémiques et se montrent ainsi indispensables à une agriculture de production, une alimentation saine et une nature diversifiée. »

Or, si comme le dossier l'avance, la valeur des abeilles pour la production agricole est généralement admise, la prise en compte effective de cette valeur dans l'activité agricole du pays est moins évidente et au mieux émergente. Par exemple, on notera que ce n'est que tout récemment, en 2017, que la première étude portée par des chercheurs de l'Agroscope visant à évaluer la valeur de la pollinisation pour l'agriculture suisse a été publiée. (Sutter et al., 2017)¹⁶³ Cette étude est bien le signe d'un intérêt manifeste des instances officielles pour la pollinisation et les insectes pollinisateurs en tant que ressource pour l'agriculture, mais ces premières marques d'intérêt ne suffisent pas à faire des abeilles des ressources qui comptent dans le quotidien des mondes agricoles. En effet, comme Nahrath et Gerber (2014) l'on souligné, saisir un objet en tant que ressource pour l'intégrer à un système de production nécessite de passer par un ensemble de pratiques, de création d'indicateurs et de quantifications qui permettent une opération de traduction de la valeur de l'être

¹⁶³Notons d'ailleurs que Louis Sutter, son principal auteur, était membre du comité scientifique.

en termes de stock, de flux et de besoins. Pour que les pollinisateurs deviennent effectivement des ressources, cela suppose donc que le travail de « valorisation » de la pollinisation engagé par les laboratoires agricoles soit accompagné dans la pratique par les agriculteurs. Mais est-ce qu'ils s'en soucient vraiment ? Comptent-ils les stocks de pollinisateurs ? Les gèrent-ils ? Et mesurent-ils leurs besoins vis-à-vis des abeilles en tant que ressources pour la production ? Si oui, comment ? Et sinon, qu'est-ce qui fait leur intérêt pour les abeilles ? Au cours de mon enquête, ces questions ont obnubilé les coordinateurs d'Agriculture et pollinisateurs. C'était là un enjeu fort, car la réponse à ces questions participait à définir l'intérêt des agriculteurs pour le projet.

Un premier éclairage fut apporté lors de la diffusion d'un questionnaire comprenant 9 questions, auquel près de 400 agriculteurs ont participé.¹⁶⁴ Dans ce questionnaire, on trouvait notamment les questions suivantes : « *Pensez-vous que les abeilles soient utiles à vos productions ?* » ; « *Constatez-vous la présence de pollinisateurs sur vos terres ? Comment évaluez-vous cette présence (à l'œil ? Comptage ? Observation des habitats ? Nombre de ruches ?...)* » Et enfin : « *En dehors des mesures du projet Agriculture et Pollinisateurs, mettez-vous en place des actions spécifiques pour favoriser les populations de pollinisateurs ? Lesquelles et pourquoi ?* ». À ces questions une importante majorité répondit par l'affirmative. Ceci laissait penser que les pollinisateurs comptent effectivement pour les agriculteurs et qu'ils s'efforcent d'en prendre soin. Cependant, les commentaires qui accompagnaient les réponses suggéraient qu'en dehors de ces affirmations de principes, les pollinisateurs n'étaient pas vraiment mis en ressource ou, à tout le moins, qu'il n'était pas intégré comme tel à l'activité de production. Les pollinisateurs étaient perçus comme utiles oui, mais avant tout « *pour l'équilibre général de la nature* », « *pour les écosystèmes* » ou encore « *parce que sans abeilles pas de graines* ». Et puis les agriculteurs constataient bien leur présence, mais sans vraiment la quantifier et la mesurer : « *Je les vois dans le colza* ». « *Un peu, mais pas vraiment* ». « *J'ai l'impression qu'il y en a plus ces derniers temps.* », et s'ils faisaient des choses pour les abeilles c'était avant tout « *pour la nature* », via l'inscription aux « *SPB* »,¹⁶⁵ ou encore

¹⁶⁴Source : document interne, Agriculture et Pollinisateurs.

¹⁶⁵ Ce sont les surfaces de promotion de la biodiversité qui sont des surfaces obligatoires des PER

via « *les réseaux écologiques* ». ¹⁶⁶ Le message d'ensemble paraissait donc être le suivant : les pollinisateurs sont perçus comme des insectes utiles, oui, mais en général, comme cela est couramment admis. Par contre d'un point de vue strictement agronomique, ou autrement dit en tant que ressource pour la production agricole, l'affaire était moins évidente. Et lors des différentes réunions et événements organisés dans le cadre du projet, ainsi qu'au fil de nos entretiens avec des agriculteurs issus de différentes filières, nos premiers constats sont allés dans ce sens. Mais très vite, nous sommes allés au-delà de ces premières considérations. Car si nous avions le sentiment, somme toute très général, que les pollinisateurs n'apparaissaient pas vraiment comme des ressources au sens de Nahrath et Gerber (ibid.), nous avons également constaté que cela était vrai, sauf dans quelques situations spécifiques. Les producteurs fruitiers en particulier manifestaient un intérêt fort pour les pollinisateurs, mais les méthodes de mise en ressource, d'évaluation des stocks et de gestion semblaient balbutiantes. Quelques semenciers encore pour lesquels la présence de pollinisateurs était effectivement importante. Or, ces quelques producteurs ont attiré notre attention sur un point essentiel (et en même temps qui peut paraître évident) c'est que c'est bien au pluriel qu'il faut décliner le terme agriculture(s) et qu'à propos des pollinisateurs il n'existe pas *une*, mais *des* agricultures. Les abeilles ne comptent pas de la même manière selon que l'on gère un élevage porcin, une culture de pommes ou des champs de blé. La pollinisation n'y joue pas le même rôle. Dès le départ, les coordinateurs du projet étaient conscients de cette réalité, mais ils étaient pris dans une véritable tension entre la volonté de proposer un projet s'adressant à l'ensemble du monde agricole, et la diversité des rapports aux pollinisateurs qui le traversait.

En assumant le choix d'adresser le projet à l'ensemble des agriculteurs, la petite équipe de coordination a dû composer entre une approche très générale des abeilles comme ressource pour l'agriculture et une réalité de terrain complexe. Conscient de cela, ils ont fait le choix dans leur catalogue de proposer des mesures qui visent différents types de production. Mais il ne s'agit pas de se limiter à dire « à chacun sa mesure et des abeilles pour tous ». Non. La mise en ressource des pollinisateurs ne

¹⁶⁶Qui sont des dispositifs issus d'un autre programme des politiques agricoles s'inscrivant également dans une logique de gouvernement par projet.

nécessite pas le même travail des agriculteurs, ni le même accompagnement de la part des conseillers du projet, ni les mêmes logiques de mise en valeur, de gestion et d'évaluation de l'état de la ressource. Or, pour surmonter cette complexité, les coordinateurs ont fait deux choix importants. D'abord, ils ont misé sur un outil de valorisation transversale : la compensation financière. Ensuite ils se sont limités à penser l'intérêt des agriculteurs à l'échelle individuelle (ou de l'exploitation).

Pour intéresser les agriculteurs, le principal choix a été de proposer des compensations financières adaptées à chaque mesure et dont le montant était calculé en termes de perte de rendement potentiel ou de coût d'investissement. La valeur était donc traduite en termes de *coût* qu'il fallait compenser à partir de données tirées des bilans comptables d'exploitations et non d'un *intérêt* premier pour les pollinisateurs. C'était le moyen le plus simple de composer avec la diversité des rapports à ces derniers. Cela permettait, à moindres frais, de mettre en valeur les pollinisateurs dans l'ensemble des exploitations, sans avoir besoin de réaliser le travail conséquent d'évaluation de l'intérêt des différents secteurs agricoles pour les pollinisateurs en tant que ressource. Cette stratégie d'ensemble, l'un des coordinateurs du dispositif la résumera auprès d'un public français au cours d'une présentation du projet. À la fin de sa présentation, une personne du public lui demanda : « *mais comment faites-vous pour que cela marche ? Et qu'ils s'embarquent avec vous ?* » Question à laquelle il répondit : « *On fait comme souvent en Suisse, on leur donne de l'argent.* » Un autre technicien me dira un jour : « *Si tu veux mon avis, tant que les abeilles n'apparaîtront pas comme une ligne dans le bilan comptable des exploitations, on ne pourra pas faire autrement* ».

Miser sur les compensations financières était donc un moyen d'intégrer les pollinisateurs comme ressource pour les agriculteurs tout en évitant le travail de mise en ressource effective de ceux-ci d'un point de vue agronomique. Or ce choix a eu une conséquence directe sur le projet. D'abord et j'y reviendrai plus bas, nous verrons que cela a nécessité la mise en œuvre d'un travail conséquent pour penser la possible pérennisation des mesures. Comment en effet assurer la pérennité des mesures une fois le soutien financier initial échu si elles n'ont pas d'intérêt agronomique ? Et puis, cela a participé à mettre en avant l'intérêt individuel des agriculteurs en faisant des

pollinisateurs une ressource qui compte et qui est comptée au sein du bilan de leur seule exploitation. En s'adressant à l'ensemble des agriculteurs, le projet s'intéresse au fond à une société d'individus. L'intérêt des agriculteurs y est pensé d'après les principes de la microéconomie, c'est-à-dire en termes d'intérêts individuels envisagés à l'échelle de l'entreprise.

La stratégie d'intéressement s'est donc concentrée sur l'échelle individuelle et a consisté à miser sur les compensations financières. Ce faisant, les coordinateurs du projet ont favorisé des formes d'implication particulières des agriculteurs. C'est une réalité qu'un éleveur jurassien m'exprimera en aparté lors d'une réunion du dispositif en me disant : « *Au fond, nous, vous savez, on vient comme des chasseurs de primes.* » L'image du chasseur de prime me semblait bien correspondre aux stratégies d'intéressement que les porteurs du projet avaient mis sur pied. Un intéressement pensé en termes individuels et motivé par le financement.

Finalement, l'ensemble du travail des conseillers agricole a permis d'établir un « tableau des mesures ». Ce tableau que je présente ci-dessous illustre parfaitement le chemin parcouru. On y voit la manière dont les problèmes à résoudre sont définis, on perçoit la diversité des mesures proposées, on saisit le travail de valorisation de celle-ci et la logique risque/coût/compensation qui lui est sous-jacente. Ce tableau des mesures, fruit d'un long travail, articule entre elles un ensemble de réalités hétéroclites. Il s'adresse individuellement à chaque exploitant, qui peuvent s'en saisir pour « *faire leur marché.* »

	N°	Mesures du projet	Description	Indemnité [CHF/an]	Codes Acorda
Ressources en nourriture pour les insectes pollinisateurs	1	Semis de légumineuses fourragères sous couvert de la culture principale	Semis d'une légumineuse en sous-semis dans la céréale en place. Les cultures concernées sont blé, orge de printemps , triticale, seigle, amidonnier/engrain, épeautre, avoine, céréales ensilées et sont conduites selon les modalités extenso ou agriculture biologique . La légumineuse reste en place après la récolte de la culture principale. Semis de rattrapage après moisson si nécessaire	350.-/ha	9421
	2	Ressources florales pour les pollinisateurs dans les prairies temporaires	Dans les prairies temporaires avec minimum 15% de trèfle ou luzerne, laisser 10% sur pied pour les coupes réalisées entre le 1 ^{er} juin et le 31 août. Ces 10% restent en place jusqu'à la coupe suivante. La zone non fauchée change à chaque coupe.	350.-/ha	9422
	3	Fauche retardée des prairies temporaires	Dans les prairies temporaires avec minimum 15% de trèfle ou luzerne, la fauche est retardée sur une des coupes réalisées entre le 1 ^{er} juin et le 31 août. La fauche est possible dès les premières fleurs de légumineuses fanées.	160.-/ha	9423
Pratiques agricoles respectueuses des insectes pollinisateurs	4	Renoncer aux insecticides foliaires sur betterave	Renoncer à l'usage d'insecticides foliaires pour la betterave à sucre	200.-/ha	9425
	5a	Renoncer aux insecticides sur les cultures fleuries de l'exploitation	Renoncer à l'utilisation d'insecticides en pulvérisation sur les cultures fleuries, sur la pomme de terre et le tabac.	200.-/ha pour les cultures fleuries	9426
	5b			500.-/ha pour la pomme de terre et l'ensemble des cultures fleuries (200.-/ha)	9427
	5c			750.- pour le tabac et l'ensemble des surfaces en pomme de terre 500.-/ha et en cultures fleuries (200.-/ha)	9428
	6	Fauche sans éclateur sur les prairies	Renoncer à l'utilisation de l'éclateur/conditionneur pour la fauche des prairies pour toutes les coupes afin de limiter la mortalité des insectes pollinisateurs.	maximum 50.-/ha	9429
Création d'habitats pour les insectes pollinisateurs	7	Mise à disposition et entretien d'un ou plusieurs emplacement(s) pour un rucher à l'année	Créer un emplacement propice à l'accueil d'un rucher dans la SAU	250.- / emplacement max 1'000.-/exploitation sur les 6 ans	9430 occupé 9431 libre
	8	Création et entretien de zones de sol ouvert dans les vignobles présentant une haute biodiversité naturelle	Dans les vignobles présentant une biodiversité, création et entretien de zones de sol ouvert pour la nidification d'abeilles sauvages. Ouverture du sol par binage, griffage ou sarclage. Possibilité d'utiliser un tas de sable.	25.-/zone/an	9432
	9	Mise en place et entretien de structures de nidification pour abeilles sauvages	Créer et entretenir des structures de nidification pour les abeilles sauvages. Nombre de structures minimum selon la taille de l'exploitation.	30.-/structure/an	9433

*Figure 50: Tableau des mesures
Source : Agriculture et Pollinisateurs (2021)*

Évaluer le projet : construire un observatoire territorial des pollinisateurs

Une fois les problèmes, les objectifs, les modes de participation des agriculteurs et les stratégies d'intéressement de ces derniers identifiés, restait encore à mettre sur pied un dispositif d'évaluation du projet. Ce fut le dernier grand chantier auquel les conseillers ont dû se consacrer et il faut dire que ce ne fut pas une mince affaire non plus.

Pour imaginer comment réaliser le suivi scientifique, le canton de Vaud s'est rapproché des organisations agricoles jurassiennes du fait de leur expertise relative aux questions de santé des abeilles.¹⁶⁷ C'est à ce moment qu'intéressé par la démarche, le canton du Jura a intégré le projet qui est devenu intercantonal et s'est étendu à certaines zones nouvelles.¹⁶⁸ Il fut convenu que l'équipe jurassienne allait coordonner la partie scientifique d'Agriculture et Pollinisateurs. Partant, une nouvelle équipe de techniciens a alors intégré l'aventure. Cette nouvelle équipe a eu pour mission de réunir le « comité scientifique » et de définir le « design expérimental » à partir duquel l'ensemble serait évalué. Celui-ci, je l'ai déjà dit, réunirait des biologistes, des statisticiens et des ethnologues.

De manière générale, on peut dire que pour l'équipe scientifique, la participation à un tel projet a suscité un intérêt certain, mais aussi de nombreuses inquiétudes et difficultés. D'abord, notons que le budget mis à disposition, l'ampleur du territoire et la durée du suivi avaient quelque chose d'inédit en Suisse. Concernant

¹⁶⁷Ce sont des chercheurs de l'Agroscope qui auraient invité les salariés de Prométerre à se rapprocher des équipes de la Fédération Rural InterJurassienne (FRIJ). Dans le Jura suisse, la FRIJ avait récemment participé à un vaste projet européen visant à évaluer l'impact de la facélie, petite plante utilisée comme engrais vert par les agriculteurs, sur la santé des abeilles. Du fait de leur expertise dans la conduite de dispositifs scientifique d'ampleur, ils pouvaient peut-être apporter quelques conseils.

¹⁶⁸Dans cette région cependant, le dimensionnement du projet allait être différent. Pour des raisons « essentiellement financières », me dira-t-on, le projet serait mis en œuvre dans un nombre réduit de secteurs. Précisément, autour de 10 ruchers au sein desquels un suivi scientifique allait être réalisé. Cela posait le problème de l'exclusion de nombreux agriculteurs qui n'auraient pas la possibilité de participer au projet. On insista donc, sur ces dimensions scientifiques plus que sur sa vocation à soutenir les agriculteurs, et on avança que dans le futur peut-être les mesures et les compensations pourraient être étendues.

les abeilles sauvages comme domestiques, réaliser un suivi autour d'autant de « mesures » à une échelle si grande et sur une telle durée avait quelque chose d'enthousiasmant. Alex me disait qu'il avait l'impression qu'on allait lui mettre « *un énorme jouet entre les mains* ». C'est d'ailleurs ce que de nombreux chercheurs allaient me confirmer et c'est ce qui motivait pour l'essentiel leur intérêt :

« C'est de la folie ce truc. Si je pouvais faire moi-même quelque chose comme ça je le ferais, mais je n'avais pas les épaules assez larges pour faire ça, je suis pas assez connecté et j'ai des doutes qu'on puisse montrer quelque chose à la fin. Donc moi-même je me serais pas lancé dans un truc comme ça, mais là quelqu'un d'autre le fait j'ai dit OK ça m'intéresse je soutiens, je suis, on essaie. » ((Un biologiste, Agriculture et Pollinisateurs, 2018))

Ou encore :

« Faudrait voir, mais je suis pas sûr que même si tu prends toute l'Europe il y ait beaucoup de design aussi long et gros. Là, on va se payer un sacré outil. On va avoir pour des années et des années de boulot d'exploitation des données derrière, c'est quand même... C'est une mine qu'on va pouvoir digger quasi à l'infini. » ([Un biologiste, Agriculture et Pollinisateurs, 2018])

En fait les biologistes me disaient qu'ils se sentaient souvent « *obligés de bricoler avec pas grand-chose* ». Ils avaient des moyens limités qui ne suffisaient qu'à des études de petite échelle. Celles-ci ne permettaient pas vraiment de saisir la complexité du « plein air ». Là, cependant, ils avaient l'occasion de mettre enfin sur pied un dispositif qui permette « *de sérieusement s'y jeter* ».

Cependant, au-delà de la fascination pour l'ampleur des moyens financiers, matériels et humains, les chercheurs ont très vite été confrontés à des difficultés. D'abord, ils se sont aperçus qu'ils étaient eux-mêmes vécus comme une contrainte par les coordinateurs et que ceux-ci s'inquiétaient un peu des coûts qu'allait entraîner le suivi scientifique. Il faut dire qu'habituellement, l'évaluation des projets ressources était conduite en interne par les techniciens et ne représentait au fond qu'une petite part du budget et de l'investissement. Mais dans le cas d'Agriculture et Pollinisateurs,

vu l'importance du sujet et sa complexité scientifique l'OFAG avait imposé, un suivi plus conséquent qu'à l'habitude :

« En fait l'OFAG voulait sortir un petit peu du... Comment on dit, du.. Du sponsoring... Du... du subsidising, sans voir les effets de ce qu'on finance. Enfin sans se donner des moyens vraiment sérieux de les voir. Et donc là, ils ont imposé [...] d'avoir un suivi scientifique pour montrer l'efficacité des mesures que la confédération paye pour que les agriculteurs les prennent. C'était aussi un gage de sérieux pour les apis quoi. Mais ils sont arrivés beaucoup trop tard avec ça. C'est-à-dire qu'il y avait déjà un consortium qui s'était formé pour monter le projet. C'est venu comme un cheveu sur la soupe. Ça a énormément contraint les porteurs de projets à se plier à ça. Et surtout, dans les cantons, on était réticent à intégrer cet objet-là parce qu'ils avaient fait déjà tous leurs plans, leur budget, etc. Et ils avaient du mal à intégrer un suivi scientifique [mais] l'Office de l'agriculture a mis beaucoup de pression pour que le suivi soit intégré. C'était trop tard parce qu'il y a déjà beaucoup de plans qui ont été fait avant qu'on arrive hein ! C'est pour ça que pendant les séances¹⁶⁹ il y a cette histoire de “oui, mais le budget on peut pas et on veut pas.” Alors voilà donc ça, ça vient de là. C'est qu'on a été intégré trop tard. Donc moi je trouve ça super qu'il y ait un bon suivi scientifique, mais ça aurait pu être mieux fait. Parce qu'après ils te disent “oui, mais il n'y a pas le budget.” Mais attends euh... s'il faut un suivi scientifique il va falloir un peu d'argent quand même. Alors ça va généralement, on arrive à les convaincre à faire un certain nombre de trucs, mais c'est du travail. ». (Un biologiste, Agriculture et Pollinisateurs, 2018)

« Ce qui se jouait [me dira un coordinateur] c'est que pour nous l'argent des scientifiques on le prend aux agriculteurs. Mais à la base c'est un projet pour eux quand même. Alors moi je ne veux pas qu'ils le dépensent dans tous les sens pour leurs publis perso quoi. Fallait s'accorder. » (Un coordinateur, Agriculture et Pollinisateur, 2018)

¹⁶⁹L'interlocuteur parle des séances de comité scientifique auxquels je participais.

L'équipe scientifique est donc arrivée en cours de route, une fois les principes du projet établis. Elle a dû faire avec ce qu'on lui proposait et négocier un dispositif de suivi. L'affaire n'était pas évidente, car la mission était drôlement compliquée. Comprendre les interactions abeilles/environnements demande de réaliser des observations qui soient à l'échelle de leur milieu de vie. Or les abeilles sont des insectes mobiles, et les abeilles domestiques, en particulier, arpentent des territoires de plusieurs kilomètres carrés. Pour comprendre comment l'environnement influait sur leur dynamique, il fallait donc récolter de très nombreuses données. Or il fut difficile de négocier certaines parties du budget dans ce sens. Cependant, coordinateurs et scientifiques ont fini par s'entendre sur un « design expérimental » qui permette à la fois de créer des connaissances générales sur les interactions abeilles/environnement et de mesurer l'effet des mesures. Ce design était le suivant. D'abord, l'équipe a « recruté » près de 30 apiculteurs qui allaient « mettre à disposition » des ruchers de 10 colonies chacun et qui s'investiraient dans un « suivi scientifique » de ces colonies. Autour de ces 30 ruchers (dont 10 étaient situés en Jura et 20 dans le canton de Vaud), on avait défini des « zones d'observations ». L'aire de ces zones a été délimitée en traçant un rayon de deux kilomètres autour des ruchers. À l'intérieur de ce rayon, trois types d'informations allaient être récoltés. D'abord les données paysagères et météorologiques seraient compilées à partir des relevés et archives agricoles et cadastrales ainsi que de la déclaration des agriculteurs qui s'engagent à participer au projet. Ensuite des pièges à insectes seraient disposés dans chaque zone d'observation pour récolter des informations sur l'abondance et la diversité des abeilles sauvages. Et puis, les colonies d'abeilles domestiques feraient l'objet d'un suivi intense réalisé par les apiculteurs et les biologistes qui devraient pour ce faire collaborer. Finalement, pour traiter l'ensemble de ces données, les biologistes avec les statisticiens s'efforceraient d'établir des corrélations entre, composition des paysages, application des mesures et état des populations d'abeilles sauvages et domestiques.

Avec 30 ruchers, 300 ruches, 30 zones d'observations réparties sur deux cantons, un budget conséquent et l'accès à de nombreuses données, ils allaient peut-être pouvoir enfin réaliser une étude sérieuse d'écologie des abeilles. Eux, ils travaillaient avant tout sur leur biologie, mais les interactions environnements/abeilles, c'était un sujet qui intéressait tout le monde et là, ils pourraient peut-être enfin commencer à « *sérieusement s'y jeter* ». L'outil en lui-même

avait donc quelque chose d'enthousiasmant. D'ailleurs, parmi les chercheurs, lors de discussions informelles et d'échanges, j'entendrais à plusieurs reprises la volonté de capitaliser sur le montage du dispositif et de trouver un moyen de le faire durer ensuite :

« *Faut qu'on le garde ! Un bébé pareil ! Une fois que tu as monté quelque chose comme cela... C'est un bijou... ce serait vraiment, vraiment dommage de l'abandonner. Alors oui, je ne sais pas si on pourra, mais... ça se réfléchit !* » (Un biologiste, Agriculture et Pollinisateurs, 2018)

Restait cependant une difficulté majeure : voir l'effet des mesures. Dans leur design les cercles d'un rayon de 2 km autour des ruchers correspondaient d'après les scientifiques à l'aire de pâturage la plus représentative des colonies d'abeilles domestiques (quand bien même ces dernières peuvent s'éloigner davantage). Ils permettaient en outre d'intégrer un suivi des abeilles sauvages, moins mobiles, qui pourrait également être réalisé dans ces rayons. Or, la possibilité de voir l'effet des mesures dans le cadre d'un suivi à de telles échelles (les zones d'observations recouvrent plus de 1256 hectares chacune) posait de nombreuses questions. Comment isoler les variables si nombreuses qui agissent dans les paysages d'une telle dimension ? Et comment faire en sorte de percevoir l'effet spécifique des mesures proposées par le projet au milieu de tout ce « *bruit* » ? Pour répondre à ce problème, la première stratégie fut de produire le plus de données possible.

Produire le plus de données possible était une volonté largement partagée. Bien sûr le « plus possible » ne veut pas dire tout. En fonction des instruments de mesure disponibles et des possibilités matérielles et budgétaires, un ensemble restreint d'« indicateurs » à étudier allait devoir être sélectionné. C'est là un point important, car en sociologie des sciences on connaît l'importance du choix des indicateurs. Ici, je ne rentrerai pas dans le détail de ces choix, mais je tiens à signaler quand même que ceux-ci ont été fondés à partir d'une approche située de l'environnement des abeilles et de leur santé. De manière générale, l'objectif des scientifiques était de mettre en rapport paysages et santé des abeilles. Mais leur approche du paysage comme de la santé des abeilles était particulière. Je m'explique.

Du point de vue des paysages d'abord, on notera que les scientifiques se sont essentiellement intéressés aux données agricoles. Ce qui les intéressait c'était les types de cultures cultivées et sur quelles surfaces ainsi que la proportion des « mesures Agriculture et Pollinisateurs » appliquées sur ces cultures. Autrement dit, c'était avant tout en tant que « paysage de production agricole » que l'environnement les intéressait. Ce faisant le choix des variables et des indicateurs s'est fondé sur un point de vue particulier.

Philippe Descola, avance la notion de « transfiguration » pour expliquer ce type de processus. Dans son cours au collège de France, il affirme que pour faire paysage il faut qu'il y ait « opération de transfiguration ». Cette opération passe par un ensemble d'actes et de gestes réalisés « in situ » ou « in visu » qui tendent à faire d'un environnement donné le signe d'autre chose que lui-même (Descola, 2015-2016). Partant de cette approche, je fais l'hypothèse que les données sur lesquelles s'appuient les scientifiques participent d'une histoire de transfiguration de l'environnement agricole en « paysages de production. »

On peut considérer en effet qu'au fil de l'histoire agricole moderne européenne un ensemble d'acteurs (instituts agronomiques, États, entreprises agricoles et marchés) ont participé à l'émergence d'un véritable appareillage de transfiguration. Du « point de vue » de cet appareillage, les agriculteurs agissent comme exploitant agricole, comme entrepreneurs et acteurs de filières de productions. Leur pratique relevant d'une économie d'entreprise est inféodée à des coûts de production, des rendements à l'hectare et des bilans comptables. Autant d'indicateurs qui au travers de différentes opérations de transcriptions et de quantifications contribuent de proche en proche à transfigurer les environnements agricoles en paysage de production. Ou pour le dire autrement à « lire » l'environnement du point de vue de la production agricole.

Ce processus de transfiguration s'opère au travers d'un travail quotidien de mesure des parcelles, d'estimation des quantités (tonnage, etc.) et des qualités puis de transcription de ces informations pour des enregistrements administratifs, des déclarations officielles, l'émission de facture ou encore de bilan, de projets et de tableaux de comptes. Or ce sont sur les données produites par cet appareillage que s'appuient les scientifiques. Ils inventorient les déclarations obligatoires, les surfaces où des mesures sont appliquées et le cadastre essentiellement. Les données

environnementales sont donc avant tout celles qui sont issues du monde de la production agricole.¹⁷⁰

Concernant les abeilles, l'affaire est plus simple et je serais plus bref. La mesure de la santé des abeilles va s'appuyer sur un ensemble d'indicateurs typique de la modernité apicole. Le poids, la population, la présence de maladie, la mortalité hivernale seront les principaux critères à suivre. Autrement dit, c'est la santé des abeilles au travail, d'après les critères modernes qui a été évaluée.

En définitive donc on peut dire que c'est avant tout la production agricole et la santé des abeilles au travail que les scientifiques ont mises en rapport. Ce choix est bien sûr pertinent aux vues des objectifs de leur projet. Je le signale simplement, car à travers lui s'opère un tri des indicateurs qui compte et que se faisant certains éléments sont ignorés. Les quelques images ci-dessous illustrent la manière dont le travail de récolte des données situe les enjeux et ce qui compte à partir d'un point de vue particulier.

¹⁷⁰ D'autres éléments comme les données météorologiques seront également récoltés, mais à titre secondaire. Elles seront en outre perçues comme des externalités produisant du bruit à faire disparaître.

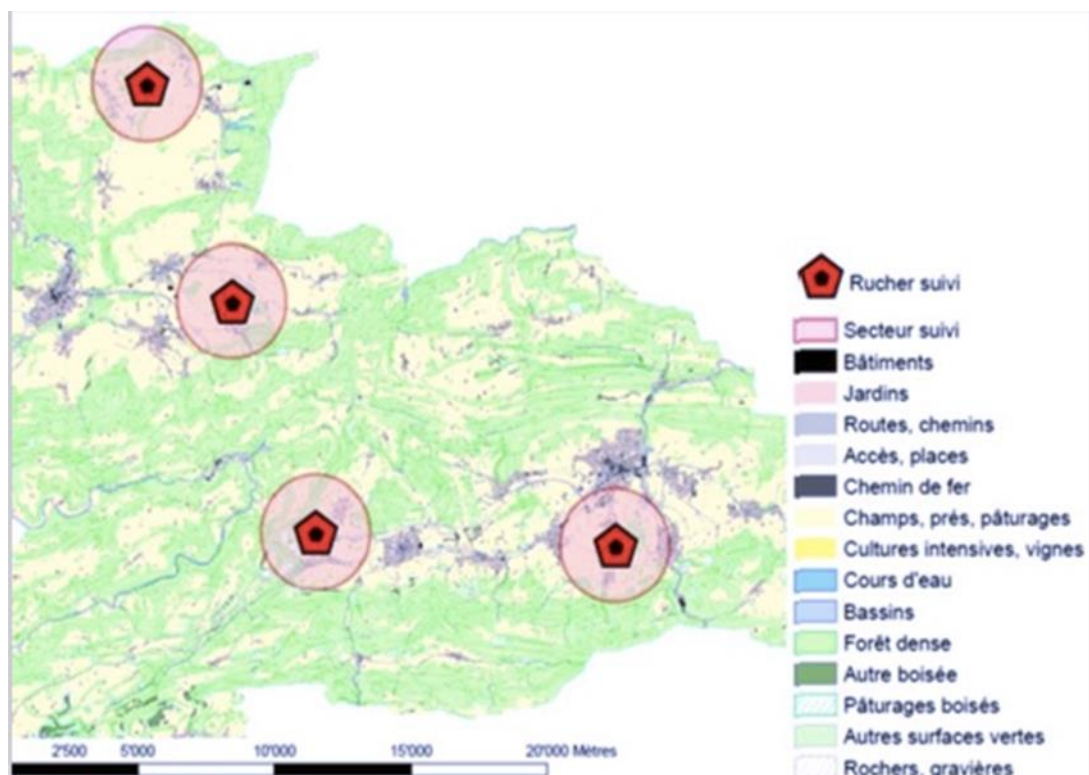


Figure 51: Situation générale des zones d'observation

Ici on constate que les indicateurs paysagers sont présentés au sens large sur la légende de droite. Source : Agriculture et Pollinisateurs (2017)

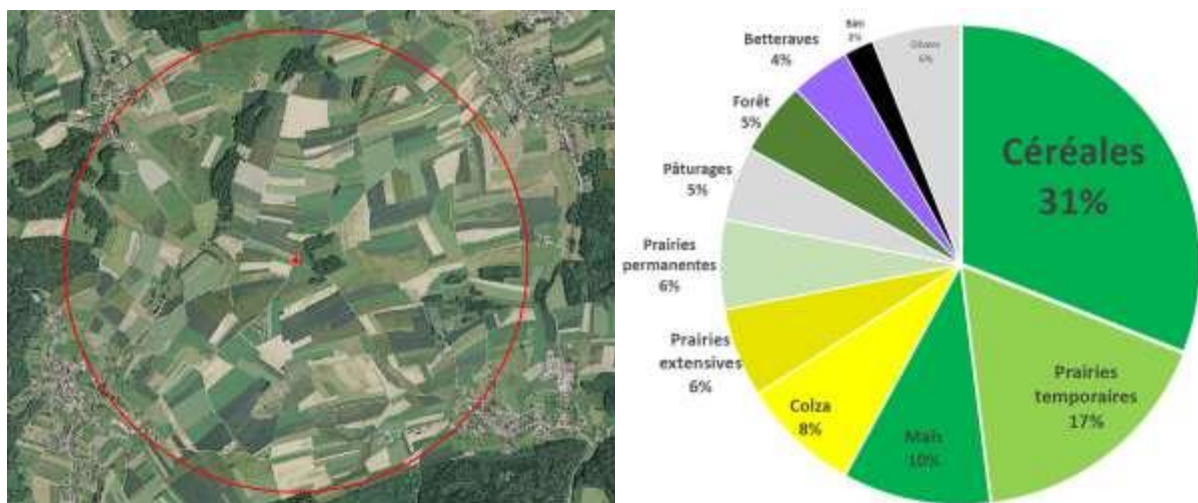


Figure 52: Zoom sur les indicateurs agricoles

Ici un premier travail de tri sur les variables significantes a été réalisé. On constate la prévalence des préoccupations agricoles. Source : Agriculture et Pollinisateurs (2017)



Figure 53: ColEval

Deux scientifiques et un apiculteur partenaire effectuent une évaluation de l'état d'une colonie d'après la méthode dite « ColEval ». Ils s'intéressent surtout à l'état de la population et des réserves. Quelle surface de mie l ? De Couvain ? Combien d'abeilles ? Afin de juger de la force et du développement de la colonie.



Figure 54: Envoi d'échantillons

Des échantillons d'abeilles sont prélevés dans chaque ruche afin de déceler la présence de maladie ou de pesticide.

Récolter « le plus de données possible » ne voulait pas dire toutes les données donc. Mais, il reste que les données à récolter étaient tout de même nombreuses. Aussi, vu l'ampleur de la tâche, les objectifs à atteindre (mettre en rapport les données de production agricole avec la santé des abeilles au travail et saisir en particulier l'effet des « mesures ») n'avaient rien d'évident. C'est en tout cas ce qu'exprimaient clairement les scientifiques :

« En fait on fait comme un scan généralisé. Comme je te disais tout à l'heure par contre c'est en champ donc si les effets ne sont pas forts on ne va pas les voir. Et je ne pense pas qu'on va les voir parce que comme je te disais tout à l'heure il va y avoir trop de bruits pour essayer de voir ces petits effets. Enfin moi je suppose qu'ils ne sont pas très forts. Donc il vaut mieux couvrir autant que tu peux, au niveau paramètres, pour pouvoir exclure beaucoup de choses et après focaliser une puissance statistique qui soit assez forte pour voir ces effets qui seront un peu plus faibles. » (Un biologiste, Agriculture et Pollinisateurs, 2018)

Et puis, pour gérer le bruit, les chercheurs auraient voulu pouvoir contrôler davantage celui qui allait être émis par les mesures. Mais cela aurait supposé de coordonner volontairement l'action de plusieurs agriculteurs au sein des différentes zones d'observation. Mais c'était impossible ! Les principes du projet avaient été établis et les coordinateurs se refusaient à revenir sur son fonctionnement :

« C'est comme au supermarché [me dira l'un des scientifiques] ils s'inscrivent une année, ils se désinscrivent la suivante. D'une année sur l'autre, les surfaces déclarées ne sont pas les mêmes. Comment savoir ce que l'on pourra dire à partir de ça ? Parfois les surfaces déclarées sur les zones qui nous intéressent sont infimes à peine quelques hectares. Difficile de faire apparaître quelque chose dans ces conditions ! ». (Un biologiste, Agriculture et Pollinisateurs, 2018)

Un autre me dira un jour que pour faciliter l'évaluation :

« Il aurait été beaucoup plus simple de demander à tous les agriculteurs d'une zone d'observation d'appliquer une mesure, d'agir sur seulement la moitié des surfaces dans une autre zone et aucune dans une dernière. Ça aurait permis d'obtenir des gradients, ce qui aurait facilité l'isolation des variables, mais ce n'est pas ça le projet. C'est un projet d'abord pour les agriculteurs. » (Un biologiste, Agriculture et Pollinisateur, 2018)

Ou un autre de conclure :

« Ouais un des plus grands problèmes pour moi c'est qu'effectivement on va comparer des trucs qui ne sont pas vraiment comparables. Donc on a différentes mesures qui vont être prises ou pas par différentes personnes dans différentes combinaisons à différents emplacements. Moi pour m'éviter des problèmes quand je fais des expériences j'évite tout ce qui est générateur de divergence ou comment dire... de variation. Et là on est en plein dans la variation. On ne contrôle pas grand-chose de ce design expérimental, ce qui va rendre effectivement la détection de ces effets extrêmement difficile. » (Un biologiste, Agriculture et Pollinisateur, 2018)

Et puis à cette difficulté s'ajoutait le nombre de mesures extrêmement variées à évaluer :

« Donc là on va essayer d'estimer l'effet d'un pool de mesures qui est lui-même variable. Donc je ne sais pas encore ce qu'on va pouvoir en dire... Moi déjà, je trouve que le dispositif qu'on a, il aurait été bien pour essayer d'évaluer une seule mesure. Parce que là avec l'échantillonnage qu'on a c'est bien pour une seule mesure. Donc là on nous a dit "ben non clairement ce n'est pas possible." "Ça coûte déjà un million et quelques je sais pas combien donc on ne va pas faire ça pour chaque mesure." Donc on va voir les effets un petit peu variables de... donc à l'intérieur tu ne pourras pas dire plus. Tu pourras dire qu'un certain nombre de mesures qui peuvent être variées aident ou pas. Tu pourras dire que ça. Pour un scientifique ce design c'est en gros... c'est un casse-tête... ouais c'est un casse-tête... Alors je suis content qu'il y ait un statisticien qui va nous aider à faire tout ça parce que... » (Un biologiste, Agriculture et pollinisateur, 2018)

Les statisticiens étaient un peu perçus comme « *des magiciens*. » Les biologistes devaient identifier les jeux de données pertinents (ou disons signifiants) à produire, mais, vu leur masse, pour les analyser, ils allaient devoir collaborer avec des statisticiens. Les collaborations entre les uns et les autres n'étaient cependant pas évidentes. Dans leurs expérimentations habituelles où ils maîtrisaient davantage les variables, les biologistes avaient l'habitude de travailler avec des statistiques. Mais celles-ci étaient « simples » et clairement inopérantes en plein air. Face à des masses aussi importantes de données, le savoir-faire des statisticiens était donc essentiel. Ils allaient devoir par des jeux complexes de régression et d'algorithmes essayer d'établir des indices de corrélations pour voir les effets.

« Ça, c'est un défi aussi. Parce que, les statistiques, moi j'y connais rien. Et là, comment savoir qu'on va faire juste ? Et comment savoir que notre corrélation est solide et qu'il n'y a pas des variables qui nous échappent ou qu'on ne voit pas ? »(Un biologiste, Agriculture et Pollinisateur, 2018)

Bref, en s'attaquant au suivi d'Agriculture et Pollinisateurs, la petite équipe de scientifiques s'attaquait à un challenge. Mais finalement elle est parvenue à s'entendre sur un protocole et partant de ce protocole, il apparaissait possible aux statisticiens de faire « travailler » des algorithmes pour voir s'il ressortirait des corrélations.

Il faut préciser que dans l'élaboration du design expérimental, le comité scientifique en était venu à sonder à grande échelle plusieurs portions du territoire pour y produire des données générales sur les interactions abeilles/paysages. Cette approche avait le mérite d'offrir la certitude de contribuer à une écologie des abeilles encore naissante et quoiqu'il arrive, les scientifiques trouveraient beaucoup de choses à apprendre, ils en étaient sûrs. Le dispositif était donc un point de départ important pour commencer à étudier la santé des abeilles en plein air dans le pays. L'équipe était cependant traversée par de grosses incertitudes sur la possibilité de voir quelque chose concernant les mesures. *« C'est le risque, mais à un moment si on n'essaie pas on saura jamais. Donc essayer et après en tirer les conséquences »* conclura l'un d'entre eux.

On remarque donc la tension qui s'opère entre l'intérêt général du dispositif scientifique qui évalue les interactions environnements/abeilles à l'échelle du territoire d'application du projet dans son ensemble, et l'implication des agriculteurs qui est avant tout envisagée en termes individuels. Or cette tension a été vécue comme un problème pour les scientifiques. Les modalités de participation des agriculteurs ont été perçues comme un obstacle à la production de données. Cependant, contrôler les gradients et forcer les agriculteurs à prendre telle ou telle mesure aurait supposé la mise en œuvre d'une autre forme de coordination collective qui ne correspond pas au mode de fonctionnement d'Agriculture et Pollinisateur. Le malaise des scientifiques à ce propos est révélateur de leur difficulté à reconnaître que c'est aussi une organisation sociale qu'ils évaluent. En percevant les modalités de participation des agriculteurs comme un obstacle à la production de connaissances, ils se refusent à interroger le contexte social au cœur duquel est située leur observation. De mon côté je m'efforçais au contraire de souligner que ce qui fait toute la richesse de leur recherche, c'est que celle-ci n'est pas seulement écologique, mais aussi sociale. Dans le cadre du programme, les agriculteurs sont appréhendés comme des « atomes » qui participent librement au projet d'une année sur l'autre en fonction de leurs intérêts. Or lorsque l'on s'intéresse au point de vue de l'abeille et que l'on souhaite établir une évaluation à leur mesure, l'échelle territoriale à prendre en compte dépasse celle de la simple exploitation agricole. Aussi, je finissais par considérer que l'organisation sociale qui structure l'action collective des agriculteurs à l'échelle du milieu de vie des abeilles était aussi un élément à prendre en compte. Dans ce travail d'observation « en plein air », il me semblait donc que ce n'est pas le simple impact des « mesures » sur les populations d'abeilles qui est évalué, mais bien l'impact de la mise en œuvre du projet dans son ensemble. Et je m'apercevrai d'ailleurs que ces effets d'organisation sociale allaient jouer un rôle central dans la mise en avant de l'ensemble des « mesures prairies » et dans l'invisibilisation des « mesures grandes cultures » et en particulier celles qui touchaient aux pesticides.

Voir les prairies et ignorer les grandes cultures.

À l'heure où j'écris ces lignes, je l'ai déjà dit, « Agriculture et Pollinisateurs » est encore en fonctionnement. Sur le terrain, le projet est officiellement terminé, mais de nombreux aspects du suivi scientifique et agronomique sont encore à mettre en œuvre et les réunions continuent de se tenir. La mise en œuvre du projet a cependant d'ores et déjà produit un effet, central, que je trouve très éclairant en termes d'écologisation des soins aux abeilles domestiques : la mise en avant des « mesures prairies » et l'invisibilisation des « mesures grandes cultures. » Laissant de côté les questions entourant les abeilles sauvages et les « mesures habitats », je propose donc de me concentrer sur ce point avant de conclure.

Succès et infortune des différentes mesures

Je me rappelle très bien la première année de lancement du projet. Cette année-là, la petite équipe de coordination était pleine d'interrogations sur la participation des agriculteurs. Allaient-ils s'embarquer dans l'aventure ? Allaient-ils miser sur certaines mesures plutôt que d'autres ? Allaient-ils faire des retours intéressants ?

« Ça fait toujours un peu bizarre de préparer quelque chose depuis les bureaux. Alors oui, on voit des “agris”. On sent un peu si ça peut prendre. Mais quand même, tout un coup y a un saut. On ouvre officiellement le projet et... On regarde ce qu'il se passe ! » me disait un coordinateur au moment du lancement.

Et les premières surprises furent grandes. D'abord le succès du projet était indéniable puisque plus de 1000 agriculteurs allaient s'impliquer dès l'année de lancement. Mais aussi et surtout une mesure en particulier allait connaître un succès énorme. C'était la mesure « fauche sans éclateurs. » Cette mesure était tellement adoptée que des questions sur son financement se sont même posées. Quant aux autres, on nota un intérêt notable pour les mesures relatives aux fauches retardées dans les prairies, mais nettement moindre concernant les mesures pesticides, semis sous couvert et habitats. Ces premiers résultats nécessitaient des interprétations. Dans les échanges en interne deux questions ressortaient. Qu'est-ce qui explique le grand succès de la fauche sans éclateur et plus généralement des mesures sur prairies ?

Qu'est-ce qui explique la faible quantité d'implication dans les mesures de grandes cultures ?

Pour répondre à ces questions, plusieurs pistes étaient explorées. D'abord on notait qu'il y a sur le territoire une forte prévalence des prairies et d'herbages par rapport aux grandes cultures en termes de surface. C'était là un point essentiel pour expliquer l'écart du nombre de parcelles annoncées. Mais au-delà, d'autres éléments rentraient peut-être en compte. Par rapport au nombre total de parcelles de grandes cultures, le taux sur lesquelles des mesures étaient prises plafonnait à 3 % tandis que dans le cas des prairies celui-ci pouvait s'élever à près de 30 %. Naïvement, je demandais alors si l'intérêt pour la pollinisation était plus important dans la conduite des herbages que dans celle des grandes cultures. Lorsque j'avais cette question, on me disait que non. Dans les grandes cultures et les cultures fleuries, la mise en ressource des pollinisateurs n'était pas vraiment effective, mais chacun savait que les abeilles comptent tout de même.

« Les abeilles comptent oui, pour le colza et le tournesol notamment, mais après ? Personne ne réalise de suivi des pollinisateurs dans ses parcelles. » (Un conseiller agricole)

L'intérêt des agriculteurs pour les pollinisateurs était certes faible, pensait-on, mais il était existant et certainement plus fort que dans les prairies où on me disait qu'il était nul.

*« — Dans les prairies, je ne vois pas... Honnêtement c'est de l'herbe.
— Et dans les plantes que vous semez, il n'y en a pas qui ont besoin des abeilles ?
— Oui y a bien le trèfle, mais on fauche avant la floraison c'est meilleur pour le foin, après y a bien quelques fleurs à des moments, mais honnêtement on n'y fait pas vraiment attention. Là-haut [...], j'ai plein de pissenlits par exemple, je sais qu'elles y vont j'en vois plein au printemps, mais moi le pissenlit ça ne m'intéresse pas vraiment. Je les laisse parce que je ne les fauche pas non plus, mais ce n'est pas essentiel pour le fourrage, c'est même moyen. Les vaches elles le mangent, mais pour le foin ça mouille trop. Et.. Il y a aussi les chardons par contre... Elles les aiment ou bien ? Parce que*

nous ceux-là on les aime pas du tout. { ...}J'en dis qu'on ne les aide pas trop moi. [...] »
(Un éleveur laitier)

Visiblement, il semblait que l'écart de succès entre les « mesures prairies » et « grandes cultures » n'était pas lié aux enjeux de pollinisation. Autrement, les « mesures grandes cultures » auraient dû susciter plus d'intérêt que les mesures prairies. Pour approcher de premiers éléments de réponses et expliquer ces grands écarts, il fallait donc cerner l'intérêt des agriculteurs en d'autres termes. Arrêtons-nous quelques instants sur ce point.

Dans les grandes cultures, la pratique du semis, sous couvert par exemple, connaît depuis plusieurs années un intérêt grandissant, notamment parce qu'elle permet un meilleur maintien des sols. Elle aide aussi, via de nouvelles stratégies d'assolement au développement d'alternatives aux herbicides dans la lutte contre les adventices et les mauvaises herbes. C'est avant tout pour cela que les agriculteurs la connaissent et l'expérimentent. Elle a donc bel et bien un intérêt agronomique, mais qui n'est pas lié aux abeilles ou à la pollinisation. Reste que vu cet intérêt on aurait pu supposer que l'attribution d'un soutien financier pour sa mise en œuvre suscite l'engouement. Cependant, réussir un semis sous couvert était délicat. Cela ne marche pas à tous les coups et nécessite un apprentissage et une réflexion de fond sur les stratégies d'assolement. Le soutien financier apparaissait donc comme une incitation à « *oser essayer* » et à « *se lancer* » me dira un technicien, mais se lancer n'était pas évident. Les agriculteurs se confrontaient à des échecs. Il fallait que le semis lève, que le climat soit bon, que la récolte de la première culture soit faite au bon moment, bref il y avait de nombreux risques et pour les surmonter, il fallait conduire des réflexions sur les stratégies d'ensemble de la conduite de l'exploitation. Tout cela avait un coût, en termes financiers bien sûr, mais en termes de stress, d'inquiétudes, de temps de travail et de charge mentale aussi. Or, les agriculteurs étaient peu accompagnés sur ces points.

L'arrêt des pesticides, quant à lui, a été ciblé sur des cultures spécifiques (tabac, betterave, pomme de terre, et l'ensemble des cultures fleuries selon la mesure à laquelle s'inscrivent les agriculteurs), mais son adoption suppose également une réflexion de

fond sur les itinéraires techniques, les stratégies de lutte contre les ravageurs, les plans d'assolement, etc. Arrêter les pesticides c'est donc aussi engager des transformations touchant l'ensemble de la conduite de l'exploitation. L'affaire n'est pas simple non plus. Qui plus est, la diminution, voire l'arrêt de l'usage de ces produits est déjà valorisé, reconnu et soutenu dans le cadre des labels bio ou d'autres programmes des politiques agricoles. Agriculture et Pollinisateurs ne permettaient donc qu'aux agriculteurs qui ne travaillent pas en bio et qui ne sont pas inscrits à d'autres programmes de s'inscrire sur ces mesures. Et de l'avis d'un conseiller s'ils le faisaient c'était avant tout « pour voir », parce que « *c'est dans l'air du temps* » et jauger de la faisabilité d'un éventuel passage en bio ou d'une inscription future à un autre programme.

Ici, l'intérêt pour les mesures n'était pas construit autour de la mise en valeur des pollinisateurs, mais par voie détournée. C'est en tant qu'elles apportent des compensations financières qui permettent d'expérimenter des changements techniques complexes, risqués et difficiles à réaliser qu'elles comptent. Mais l'histoire s'arrête là. Les agriculteurs, une fois la mesure inscrite, doivent se débrouiller par ailleurs pour savoir comment s'y prendre. Quelles méthodes adopter pour que les changements techniques testés soient des réussites ? Et comment mettre en valeur de tels changements ? Ils étaient seuls pour répondre à ces questions et donner un sens à ces tests. Ceux-ci ouvraient bien à un soutien financier pour leur contribution au maintien des pollinisateurs, mais pour justifier leur mise en œuvre il fallait trouver des arguments ailleurs (en termes de maintien des sols concernant le semis sous couvert/en termes de passage en bio pour l'arrêt des pesticides par exemple). Et puis, oser se lancer avait un coût en termes de charge mentale.¹⁷¹ Ce coût a d'ailleurs été mis en lumière dans un rapport interne du projet. Les agriculteurs s'inquiètent de la réussite, doivent suivre attentivement leurs cultures et se font « *du souci en plus !* » Pour les aider, on aurait pu imaginer un accompagnement technique, ou bien la création de groupes de travail permanent au sein desquels les agriculteurs puissent échanger et expérimenter et trouver un sens commun à l'adoption des mesures. Mais « Agriculture et Pollinisateurs » ne proposait pas cet accompagnement. Cela n'était pas

¹⁷¹Je remercie Esteban Chèvre pour nos échanges sur ce point.

de la mauvaise volonté, mais ce travail, les porteurs du projet n'avaient certainement pas les moyens de le porter. Concernant les prairies par contre, l'affaire était beaucoup plus simple :

« Au fond, si tu veux bien, les éleveurs, je ne pense pas vraiment qu'ils s'intéressent aux abeilles. Par contre, les mesures qu'on leur propose, elles ne sont pas très compliquées, il y a peu de contraintes, et on ne peut pas dire qu'elles soulèvent des enjeux énormes pour le portefeuille.¹⁷² » (Un coordinateur)

Le coût d'entrée pour ces mesures était donc faible. Alors que les premières demandaient une véritable évolution dans la stratégie de conduite des exploitations, les secondes consistaient en des ajustements à la marge. Et puis, concernant la fauche sans éclateurs plus particulièrement, les conseillers se sont aperçus que *« y en a beaucoup qu'en ont de toute façon pas de ces éclateurs. Donc on les finance pour quelque chose qu'ils font déjà ! C'est tout bénéf quoi ! »* Cette réalité, je l'ai moi-même constatée à plusieurs reprises sur le terrain. Je pense par exemple à ce jour où je fus invité à partager une superbe raclette chez un éleveur impliqué dans le projet. Pendant le repas, l'un de ses voisins, éleveur laitier, également évoqua le sujet :

« De toute façon je n'en ai déjà pas moi de ces éclateurs. Même qu'au début avec l'argent [gagné en compensation de la mesure fauche sans éclateur] je voulais filer droit m'en acheter. Je suis allé voir mon père et je lui ai dit "Tu vas voir, c'est un bon coup" [...] Mais finalement je vais pas le faire... Ça va en fait. De toutes les manières, il pleut plus alors... Et ma main à couper qu'ils l'ajoutent aux paiements directs ! Ah non, mais je les connais moi ! On me la fait plus ! »

¹⁷² Un jour au cours d'un entretien, un éleveur laitier faisant aussi un peu de céréales m'expliquera dans ce sens : « Si tu fauches sans éclateur, je dirais qu'il faut juste que tu fasses un peu plus attention au séchage. Alors oui c'est un peu plus de boulot, mais... Et même si ton foin prend la pluie, tu as toujours le moyen de rattraper. [...] Les fauches retardées, c'est un peu un casse-tête alors ça oui ! Tu dois travailler avec ton agenda parce que quand tu fauches tu dois savoir quelle partie tu laisses un peu. Mais on ne peut pas dire non plus que tu prends un risque énorme pour ta culture en fauchant une petite partie deux semaines plus tard. Suivant comment, ça peut même apporter un complément [nutritif intéressant]. »

La fauche sans éclateur et les fauches retardées étaient au fond des mesures qui étaient tout à fait adaptées à la stratégie d'intéressement financier et individuel qu'avait déployé l'équipe de coordination. Elles étaient faciles à mettre en œuvre, avaient un faible coût d'entrée et ne suscitaient pas de transformation profonde des stratégies de conduite. Dans certains cas, lorsque les agriculteurs n'utilisaient de toute façon pas d'éclateur, ils voyaient même soudain, une pratique courante et banale valorisée dans le cadre d'un programme. On comprend donc, qu'annoncer des « mesures prairies » ou des « mesures grandes cultures », n'avait pas du tout les mêmes implications pour les différents agriculteurs. C'est certainement un élément clé pour comprendre l'écart d'annonces entre ces mesures. Mais cela entraîne un problème relatif aux perspectives de pérennisation des mesures, et comme l'avait pressenti notre convive à leur inscription aux paiements directs !

Des stratégies de pérennisation distinctes

Dans le cadre du PUDRN, rappelons-le, l'un des objectifs premiers était d'assurer la pérennisation des mesures et leur intégration aux pratiques agricoles une fois les projets ressources arrivés à leur terme. Ce point-là est important, car pour l'équipe de coordination, l'une des conditions de réussite d'« Agriculture et Pollinisateurs » était de parvenir à pérenniser au moins certaines mesures. Or, vu que les stratégies d'intéressement reposaient essentiellement sur le financement, toute la question était de savoir comment faire en sorte que les agriculteurs continuent une fois le robinet coupé.

Pour les « mesures prairies, » la stratégie fut simple. L'idée serait de proposer ces mesures aux paiements directs. Elles n'entraient pas en concurrence avec d'autres programmes et si elles avaient effectivement des effets positifs il serait facile de défendre cette position auprès de l'OFAG. Pour les grandes cultures, l'histoire était plus compliquée. Non seulement elles avaient un fort coût d'entrée, mais en plus il existait beaucoup d'autres moyens, dispositifs et programmes spécifiquement dédiés qui les valorisaient. Concernant la mesure de semis sous couvert, la pratique était de toute façon en voie de reconnaissance. Elle avait de nombreux intérêts pour les sols, elle

serait certainement reprise par d'autres programmes quoiqu'il arrive. Donc son avenir ne dépendait pas du projet, jugeait-on. Dans le cas des pesticides seuls les agriculteurs qui n'étaient pas déjà en bio ou en conversion et qui n'étaient pas inscrits aux autres programmes de réduction des produits phytosanitaires pouvaient y prétendre. La fenêtre de tir était étroite et l'argument était de favoriser des tests avant le passage vers d'autres dispositifs qui prennent plus au sérieux la question des pesticides. Pour les mesures semis sous couvert et pesticides l'idée était donc de permettre à des agriculteurs « d'oser » essayer comme je le disais plus haut. Mais ces essais étaient avant tout envisagés comme un premier pas permettant de se tourner vers d'autres voies comme le bio, ou d'autres programmes de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires, ou d'autres projets ressources. Autrement dit, le terrain était déjà occupé. Proposer quelque chose qui soit innovant, qui ne soit pas déjà financé par un autre programme et qui puisse être pérenne était un casse-tête ce qui a conduit à un relâchement dans le suivi et l'accompagnement autour de ces mesures. De toute façon elles ne semblaient pas vraiment plébiscitées par les agriculteurs. Leur succès était moindre que celui des « mesures prairies » et les surfaces annoncées sur les « mesures pesticides » en particulier ont d'ailleurs diminué au fil des ans. Certains conseillers suggéraient que cela voulait peut-être dire que l'abandon des pesticides était trop compliqué ? Mais peut-être était-ce plus largement que le projet dans son ensemble ne posait pas dans les bons termes la question de l'arrêt des pesticides ? Ou, qu'il n'avait pas les moyens de le faire ?

Quoiqu'il en soit, les coordinateurs du projet ont dû composer avec cet état de fait. Concernant le semis sous couvert, la situation ne posait pas de question majeure. Le projet fut l'occasion pour les agriculteurs qui le désiraient de s'y essayer et pour Prométerre de promouvoir son adoption à l'occasion de quelques temps d'échanges pratiques. La mesure avait le vent en poupe, elle était intéressante et quoiqu'il arrive son avenir était assuré. Détecter un effet sur les abeilles aurait été un vrai plus, mais si les scientifiques n'y parvenaient pas ce n'était au fond pas très grave, la mesure avait déjà suffisamment d'intérêt agronomique pour continuer à être promue. Pour les « mesures pesticides », cependant c'était plus délicat. Les apiculteurs, l'OFAG, plusieurs scientifiques et la société civile attendaient des réponses sur le sujet. Et l'équipe de coordination comme le comité scientifique vivait cela comme une sorte d'injonction à raconter quelque chose à leur propos.

Les pesticides : un objet inconfortable

L'objet « pesticide, » en tant que tel était, quoiqu'il arrive, difficile à manipuler pour les porteurs du projet. Il était incontournable, car il cristallisait l'essentiel des tensions entre apiculteurs et agriculteurs, mais aussi plus largement entre monde agricole et société civile.

À l'échelle nationale, pendant la période de mise en œuvre du projet, le climat fut très tendu sur la question. Les tensions sont d'ailleurs arrivées à un point culminant lors des votations du 13 juin 2021 qui furent un moment fort de la vie politique agricole en Suisse. À cette occasion deux initiatives populaires touchant au sujet des pesticides ont été présentées. Ces deux initiatives, « Pour une eau potable propre » et « Pour une Suisse exempte de pesticides de synthèse » invitaient à une réduction drastique de ceux-ci. La Société Romande d'Apiculture a d'ailleurs fermement pris position pour la seconde. Cependant, Prométerre comme la Fondation Rural Interjurassienne se sont positionnées contre. Tout le problème était là. Il fallait parler des pesticides, montrer que l'on faisait quelque chose, mais il était impossible de se risquer à une accusation générale à leur propos. Pendant les débats entourant ces initiatives, l'équipe s'est d'ailleurs régulièrement demandé comment communiquer sur ce qui était en train d'être réalisé dans le cadre du projet. Lors d'une réunion, l'un des coordinateurs demandait par exemple :

« Est-ce qu'on ne devrait pas dire qu'on fait des tests sur les betteraves, qu'on s'en occupe, qu'on... Je sais pas qu'on... Que les agris essaient des choses, mais qu'on peut pas tout abandonner comme ça, ça n'a pas de sens. »

La réponse d'un membre du Comité de Pilotage réunissant les directions des différents organismes agricoles fut claire : « On ne bouge pas ! ». S'emparer du sujet « pesticides » avait quelque chose d'inévitable, mais c'était aussi très inconfortable :

« On veut surtout pas criminaliser les agris et dire qu'ils font mal. Donc si on dit que les pesticides c'est mal... C'est le risque. Parce qu'on propose deux mesures,

vraiment spécifiques sur les phytos. Donc si on dit, on teste ça, on voit des effets et que la conclusion des journaux c'est "en général les pesticides c'est mal"... Est-ce qu'on aide les agriculteurs ? Moi je ne pense pas. [...] Il faut rester positif aller de l'avant. Je ne sais pas comment faire. Le but c'est de trouver des solutions, pas de montrer les problèmes quoi. C'est ça. Donc il faut arriver à dire des choses qui entraînent les autres. Euh... Mais comment on fait ? » (Un conseiller agricole)

En fait, la question des pesticides dépassait largement Agriculture et Pollinisateurs et les attentes à leur propos étaient très fortes, mais le dispositif n'abordait le problème que sous un angle spécifique autour de quelques mesures très circonscrites. Il était impossible de ne pas en parler, car cela revenait à ostensiblement mettre les problèmes sous le tapis. Cependant il apparaissait presque impossible de raconter des histoires qui soient à la hauteur des attentes sociales sur le sujet, à partir des mesures spécifiques proposées. C'est en tous les cas dans ce sens que je comprenais la remarque exprimée par un conseiller investi dans le projet un jour que je l'accompagnais sur des visites de parcelles : *« Nous on est trop petit sur ce sujet. C'est à l'OFAG qu'ils doivent trancher. Franchement je ne crois pas que ce soit nous qui devions faire quelque chose. »*

Ce que je comprenais par là, c'était que ce conseiller déplaçait le problème à un autre endroit. Trop gros, ingérable à son échelle, le confrontant à trop de contradictions et d'injonctions, le sujet des pesticides était trop compliqué à gérer. En le renvoyant à l'OFAG, il situait les enjeux dans un cadre plus grand comme pour dire son incapacité à s'en occuper localement.

Après tout, il est vrai que les mesures pesticides étaient assez spécifiques. Elles ne concernaient que quelques cultures et dans des situations particulières. Qui plus est les agriculteurs pouvaient les tester à titre individuel, mais la démarche n'avait rien d'une prise de position d'ampleur, qui soit transformative et collective. Il s'agissait au fond de montrer que l'on se préoccupe de la situation des pesticides, tout en laissant les agriculteurs s'y confronter à titre individuel dans la pratique. Or le débat public et les attentes de l'OFAG, de certains scientifiques, comme des organisations apicoles portent non pas sur les seules mesures pesticides du projet ni sur les démarches

individuelles des agriculteurs, mais bien plutôt sur les effets négatifs des pesticides en général. Mais était-ce le rôle d'Agriculture et Pollinisateurs d'apporter des réponses à ces attentes ? Et n'y avait-il pas un risque que d'éventuels résultats, quoi qu'ils démontrent, soient instrumentalisés ?

Parler des pesticides à tout prix ?

Dans le cadre du PUDRN l'objectif de l'évaluation se concentre sur l'effet des mesures spécifiques de chaque projet ressource. Au sein d'Agriculture et Pollinisateurs, concernant les « mesures prairies », le travail fut en partie réussi. Mais c'est le succès de ces mesures qui a permis cela. Dans certaines zones d'observations, les « mesures prairies » étaient quasi absentes tandis que dans d'autres elles représentaient une surface suffisante pour avoir un « effet significatif » en termes de santé des abeilles. Il a donc été possible d'établir un gradient, de comparer les situations et finalement de voir un effet positif des mesures sur le développement des colonies. Concernant les mesures semis sous couvert et pesticides, le taux de surfaces représentées fut beaucoup trop faible. On se rendit tout de suite compte qu'il serait impossible de percevoir un effet des mesures dans un tel contexte. Pour les semis sous couvert, on décida donc de conduire des suivis plus fins à partir d'une évaluation spécifique aux abeilles sauvages. Concernant les abeilles domestiques, l'affaire fut abandonnée. Mais, comment ne pas parler des pesticides alors que les attentes des apiculteurs, de la société civile et de l'OFAG étaient grandes sur le sujet ?

Alex, responsable de la partie « pesticides » des analyses, était très impliqué sur la question. Investi notamment dans l'initiative pour une Suisse exempte de pesticides de synthèse, il ne voulait pas lâcher sur le sujet. Les données produites ne permettaient pas de dire quoi que ce soit sur les mesures pesticides. Pour apporter des éléments malgré tout, il fut convenu de réaliser des échantillons de miel et de pollen et de s'efforcer d'y détecter des résidus de pesticides afin de réaliser « un coup de sonde » comme le disait Alex et de voir ce que l'on pourrait raconter à leur propos en général. On décida donc de récolter pollen et miel à différentes périodes et pendant plusieurs

années afin d'y rechercher des traces de produits chimiques. Peut-être pourrait-on observer une baisse de la présence des néonicotinoïdes à mesure que leurs usages étaient encadrés ? Peut-être aurions-nous des surprises ? Mais de là à savoir ce qu'il serait possible de dire...

La première étape fut donc l'échantillonnage, puis on passa à de premières analyses. L'idée était de scanner plusieurs centaines de molécules à partir d'une liste élargie de produits phytosanitaires utilisés en agriculture afin de voir ce que l'on y trouvait. Pour réaliser autant d'analyses, on transmet les échantillons à des laboratoires spécialisés dans les questions de santé humaine. Ces laboratoires, seuls à couvrir un large spectre de molécules (et pour un coût abordable) ont des capacités de détection limitées cependant. Les taux de concentration repérés sont ceux qui sont officiellement reconnus comme problématiques pour les humains. Les détections se cantonnent donc à des seuils correspondant aux réglementations entourant la santé humaine, mais en termes de santé des abeilles, ces seuils sont souvent trop élevés (Blacquiere & al. 2012). Les premiers effets négatifs sur les abeilles sont détectés à des seuils nettement inférieurs. Mais c'était « mieux que rien », me disait Alex, « Déjà on regarde ce qu'on trouve. Après on pourra peut-être se concentrer sur des analyses plus fines. »

Une fois les premiers résultats arrivés, l'affaire fut cependant peu concluante. On trouvait bien quelques molécules, mais peu et presque aucun des produits concernés par les mesures. Et puis on ne voyait statistiquement pas d'effets entre ces traces et la santé des colonies. Mais comment communiquer sur ces points ? À quelle cause imputer les traces malgré tout observées ? Ne manquait-on pas d'informations pour effectivement prendre la mesure des effets toxiques des pesticides ? Et puis ne risquait-on pas de dégrader l'image des miels effectivement contaminés à de tels seuils ? Et qu'est-ce que tout cela nous disait sur les pratiques agricoles et les mesures du projet ? L'équipe eut bien du mal à se saisir de ces résultats et le temps passant on se contenta d'évoquer le sujet à l'oral lors des temps de rencontre avec les agriculteurs et les apiculteurs en expliquant le plus souvent qu'on ne voyait pas vraiment d'effets des pesticides, mais que « le varroa par contre [c'était] net ! ».

Ces résultats avaient donc quelque chose d'insatisfaisant. Alex, en particulier, avait l'impression que l'on abandonnait le sujet des pesticides et il cherchait des solutions pour s'en emparer sérieusement. Il n'était pas le seul d'ailleurs. Un jour, lors d'une réunion du comité scientifique, un responsable du PUDRN qui n'était jusqu'alors venu à aucune autre de nos rencontres aborda le sujet : « Est-ce que les pesticides tuent oui ou non les abeilles ? » La question avait jeté un froid. Elle était fermée. Il fallait pouvoir dire oui ou non et en l'état c'était impossible. Alex a vécu cette interrogation comme une tentative d'instrumentalisation d'Agriculture et Pollinisateurs. Est-ce que l'OFAG cherchait à se servir de l'absence de résultat scientifique sur les mesures pesticides pour argumenter en faveur de leur usage ?

Face à ces interrogations, Alex prit position. Il ne pouvait se résoudre à ne rien dire sur le sujet et finalement il a décidé de profiter des échantillons récoltés pour réaliser des analyses plus poussées sur plusieurs néonicotinoïdes à l'aide des instruments plus efficaces dont disposait l'université de Neuchâtel. Là, il serait peut-être en mesure de dire quelque chose sur l'arrêt des néonicotinoïdes. Au sein du projet, certains s'inquiétaient pourtant de cette initiative. Est-ce qu'Alex n'était pas en train de se servir du dispositif pour son propre cheval de bataille ? Lors d'une réunion, plusieurs membres des équipes scientifiques et de coordination s'interrogeaient sur le sujet. Comment faire pour traiter la question des pesticides ? Faut-il réellement aller plus loin comme le suggérait Alex ? Est-ce que c'était le moment de creuser à fond sur ce sujet alors que l'époque était à « l'agribashing ? » Parler des pesticides ne risquait-il pas de leur donner trop de place et d'invisibiliser les effets positifs perçus sur les prairies ? Mais comment s'emparer alors du sujet ? Après tout, l'objectif du projet était bien de tester des mesures, et il y avait bien des « mesures pesticides ». Comment en parler sans parler en général de l'effet des pesticides sur les abeilles ?

Après quelques négociations, et sous couvert de certaines garanties en termes d'usages des résultats, il fut finalement entendu de conduire des analyses plus poussées sur certains néonicotinoïdes comme le suggérait Alex. C'était un sujet important après tout. Et puis, les conseillers agricoles soupçonnaient que les restrictions entourant certains néonicotinoïdes avaient conduit les agriculteurs à se tourner vers d'autres, encore plus dangereux. Il y avait donc un intérêt à en savoir plus. Les analyses furent

finalement réalisées dans le cadre d'un travail de Master. Il ressortit de ces dernières que des néonicotinoïdes étaient présents dans la majorité des échantillons et à des seuils frisant parfois les limites reconnues néfastes pour la santé humaine. Et avec l'aide d'un statisticien, Alex et le masterant sont parvenus à mettre en avant une corrélation signifiante entre traces de néonicotinoïdes et taille du couvain dans les ruches. L'effet était léger, mais pour Alex, il était : *« difficile de faire mieux ! On y arrive oui, on y arrive ! Mais si on avait la force de frappe suffisante, on pourrait sûrement dire beaucoup plus de choses ! »*

L'histoire qu'il était possible de raconter à partir de ces résultats restait cependant fragile. Pour les uns, elle était trop détachée des « mesures » du projet et risquait de servir une critique générale des pesticides relevant de l'agribashing. Pour les autres, elle montrait des effets si faibles qu'il était difficile d'en tirer un jugement sur les néonicotinoïdes. En définitive, Alex se sentait « désarmé », notera un membre du projet. Pour dire quelque chose de général sur les interactions abeilles/pesticides, il manquait de force de frappe statistique et de données. Il aurait fallu un suivi scientifique plus adapté, plus de données et peut-être une implication et une coordination plus grande des agriculteurs. En l'état cependant, on ne pouvait pas faire grand-chose.

L'objet « pesticides » était définitivement inconfortable dans ce projet. Pour les agriculteurs, les « mesures pesticides » étaient difficiles à mettre en œuvre. Elles nécessitaient des changements souvent jugés trop complexes et périlleux dans la conduite des cultures. L'équipe scientifique, elle, s'est trouvée prise dans le grand écart entre l'impossibilité de dire des choses sur l'effet des « mesures pesticides » et le désir de produire des données générales à leur sujet. Finalement elle n'a pas pu trouver la bonne échelle d'analyse. Politiquement, enfin, les pesticides suscitaient des tensions avec lesquelles il était délicat de composer. Différents groupes d'intérêt s'affrontaient sur la scène nationale à leur sujet et chacun craignait que les conclusions du projet soient instrumentalisées pour servir les intérêts des uns ou des autres.

Dès l'origine au moment même du montage du projet, des craintes avaient déjà été exprimées en ce sens. Les fédérations apicoles cantonales, par exemple, avaient freiné des quatre fers avant de s'associer au dispositif. On avait peur « *d'un simple coup de com qui ne mènera nulle part* », « *que tout ça, c'est encore de l'argent pour l'agriculture et rien d'autre* » ou « *qu'à la fin on ne verra rien et on dira que les problèmes des abeilles c'est tout pour les apiculteurs* ». Sans leur donner raison, on peut comprendre, je crois, leurs inquiétudes. Des tentatives d'instrumentalisation de l'objet « pesticides » ont certainement eu cours. Mais je pense que si l'objet « pesticides » était si inconfortable ce n'est pas seulement, parce qu'il était aux prises de groupes d'intérêts divergents. Je crois que c'est aussi pour des raisons strictement organisationnelles et c'est ce que je vais m'employer à démontrer à présent.

Organisation sociale, mode de valuation et production de l'ignorance

Dans le champ des sciences sociales, de nombreux travaux ont récemment montré que l'incapacité à se saisir collectivement d'un objet ou de savoirs inconfortables était souvent liée à des effets structurels d'organisation collective.¹⁷³ Dans mon enquête, c'est en m'inspirant de ces travaux que j'en suis venu à considérer que si les pesticides étaient un objet si inconfortable pour les différents acteurs du projet c'était parce que le dispositif en lui-même ne permettait pas de s'en saisir correctement. Plus précisément, je pense que concernant la question des pesticides et en particulier des mesures pesticides, le dispositif souffre d'un problème d'articulation de différents « procédés de valuation. » La notion de valuation que j'avance ici est issue de la sociologie pragmatique. Elle renvoie aux différents processus qui conduisent à la mise en valeur d'un phénomène.¹⁷⁴ Pour de nombreux sociologues pragmatistes,¹⁷⁵ valuer (ou mettre en valeur) veut à la fois dire mettre en avant ce qui compte et le

¹⁷³ Pour une introduction sur le sujet, voir : Kourany Carrier (2020). Sur les savoirs inconfortables, voir : Rayner (2012) ainsi que Dedieu & Jouzel, J. (2015). Pour des exemples tirés des mondes apicoles à propos de production de l'ignorance, voir : Kleinman & Suryanarayanan (2013) ainsi que Aureille (2020).

¹⁷⁴ Pour une introduction à la notion de valuation ainsi qu'au domaine des Valuation studies voir : Helgesson, Fredrik & Muniesa (2013).

¹⁷⁵ Voir par exemple : Vattin (2013) ou encore Centemeri (2015).

rendre évaluable. Or il me semble que l'incapacité des scientifiques à évaluer l'effet des mesures pesticides est liée à un problème structurel de valuation. Je m'explique.

« Agriculture et Pollinisateurs » s'est construit au fil d'un cheminement complexe. Son histoire est marquée par une série de choix et de priorités, tant en termes de problèmes à traiter, que de mesures à mettre en œuvre et de manières d'impliquer ses différents acteurs. Ces choix, ont été informés par un ensemble d'objectifs qui s'inscrivaient dans la stratégie générale des cantons tout en répondant aux préconisations du PUDRN. Ouvrir le projet au plus grand nombre. Apporter une manne supplémentaire aux agriculteurs. S'inscrire en complémentarité avec l'existant. Répondre aux normes et aux contraintes spécifiques des projets ressources. S'accommoder du budget disponible. Ne pas faire doublon. Répondre aux problèmes des apiculteurs. Montrer qu'on fait bien. Ouvrir le dialogue. Produire de nouvelles connaissances. Évaluer les mesures. Bref, l'espace de manœuvre au sein duquel le projet a été ficelé et conduit était fortement balisé par un ensemble d'attentes, d'envies et de contraintes avec lesquelles il a fallu composer.

D'un certain point de vue, on pourrait dire que l'aventure fut un succès. Comme je l'ai déjà dit, chaque année ce sont entre 1000 et 1500 agriculteurs qui ont participé sur près de 4000 exploitations qui pouvaient prétendre à une inscription. Et au total ce sont sur plus de 10 000 hectares de terres agricoles que des « mesures » ont été annuellement appliquées. Et, quand bien même le monitoring scientifique continue à l'heure où j'écris ces lignes, de premiers résultats positifs en termes de santé des abeilles domestiques sont déjà confirmés. Ce succès n'est cependant que partiel et mérite d'être discuté et situé avec sérieux.

Le dispositif a en effet été incapable de se saisir de certains objets comme je l'ai montré en m'intéressant au cas particulier des pesticides. S'en saisir pleinement aurait certainement été possible, mais comme me l'avancera l'un des collaborateurs de la Fédération Rurale Interjurassienne, cela aurait nécessité de « tout reprendre » :

« Les phytos, je ne pense pas que ce soit vraiment notre affaire si tu veux. Il y en a déjà d'autres qui s'en occupent. Je dirais que ce n'est pas à nous de régler cette histoire. On n'a pas vraiment la place. [...] Alors on essaie, on mesure enfin on a

voulu... Mais il faudrait tout reprendre si on voulait faire quelque chose. » (Un coordinateur « Agriculture et Pollinisateurs », 2021)

Tout reprendre soit, mais comment ? L'hypothèse que je défends ici c'est qu'il aurait fallu pour se saisir sérieusement de l'objet « pesticides » s'appuyer sur d'autres formes d'intéressement, d'implication, d'évaluation, de collaboration, mais aussi plus largement, d'autres formes de mise en valeur du soin aux abeilles. Pour apporter quelques éléments de réflexion sur ce point, je vais évoquer deux exemples qui me semblent apporter des éclairages stimulants sur d'autres manières d'envisager l'enrôlement des agriculteurs dans le soin aux abeilles.

D'abord, j'aimerais revenir sur une expérimentation conduite au sein de la zone atelier de Chizé en France. Là, des scientifiques des agriculteurs et des apiculteurs ont collaboré dans le cadre d'une expérimentation à grande échelle sur la culture de tournesol. Dans une publication présentant les résultats de cette expérimentation, Catarino & al. (2019) sont revenus sur la stratégie particulière d'enrôlement des agriculteurs qu'ils ont mis en place dans ce cadre. Or il apparaît que cet enrôlement repose sur une autre stratégie de mise en valeur du soin aux abeilles. La question qu'ils se sont posée était de savoir si les agriculteurs pouvaient par l'arrêt de l'usage des pesticides dans le tournesol favoriser les pollinisateurs sur leur culture et si cela avait un intérêt final dans leur bilan comptable. Leur hypothèse était que oui, mais à la condition d'arrêter l'usage des pesticides à grande échelle, en créant des collaborations entre plusieurs fermes adjacentes. Ils ont donc invité les agriculteurs d'exploitations adjacentes à coordonner l'arrêt des pesticides. C'était une condition nécessaire pour obtenir un effet positif sur le bilan comptable de chacun et pour que la mise en ressource des abeilles devienne effectivement pertinente. Ici, un lien direct entre soin aux abeilles et intérêt agronomique et économique a été établi. Et puis le mode d'implication des agriculteurs a été pensé en termes collectif. Ce n'était pas l'arrêt des pesticides en lui-même sur une parcelle donnée qu'il s'agissait de valoriser en échange d'une compensation, mais une action coordonnée et collective qui finissait par se traduire sur le bilan comptable de chacun. Certaines ressources sont en effet parfois plus intéressantes à valoriser et à gérer si on les considère en commun, à des échelles territoriales plus vastes que celles des simples exploitations. C'est par exemple le cas

de l'eau. Et c'est aussi, dans de nombreuses situations, celui des abeilles domestiques. Ceci s'explique, car ces dernières sont mobiles, qu'elles vivent et pâturent sur plusieurs exploitations adjacentes. En prendre soin, et les valoriser comme ressource, suppose donc de coordonner collectivement les actions à grande échelle. Pour y parvenir, il faut donc réussir à fabriquer un intérêt commun pour les abeilles. Or, cette stratégie de mise en valeur en commun était la condition nécessaire pour rendre la démarche évaluable. Autrement dit il était nécessaire de valoriser collectivement l'arrêt des pesticides pour être en mesure de voir finalement des effets tant pour la santé des abeilles que sur le bilan comptable des exploitations. Mise en valeur collective des pollinisateurs et capacité d'évaluer l'intérêt de l'arrêt des pesticides étaient donc intriquées. À partir de cet exemple, on note déjà plusieurs différences notables avec le dispositif Agriculture et Pollinisateurs. Tant en termes d'implication des agriculteurs, que de mise en valeur des abeilles et de design expérimental ! Mais passons à un autre exemple.

Un jour, lors d'une séance d'échange en plein champ organisé dans le cadre d'« Agriculture et Pollinisateurs », un groupe de trois personnes extérieures au projet s'est présenté. Il était constitué de deux agriculteurs vaudois et d'un apiculteur. Ils venaient à la pêche aux informations. Ils avaient entendu parler d'Agriculture et Pollinisateurs et venaient voir comment le projet fonctionnait pour s'inspirer. Mais eux, leur idée était différente. Ils voulaient « motiver » leurs voisins à expérimenter l'implantation d'un couvert de sarrasin après la récolte de la culture principale sur leurs parcelles. Ce faisant, ils espéraient apporter un couvert végétal bon pour les sols, ainsi que de la nourriture pour les abeilles de l'apiculteur et valoriser le tout en montant une filière de farine de sarrasin qui pourrait alimenter les crêperies bretonnes de Lausanne. Après cette séance j'ai rencontré ce petit groupe à plusieurs reprises. C'est l'apiculteur qui avait commencé à parler à ses voisins du sarrasin. Ces abeilles souffraient de faim en fin de saison et il cherchait des solutions. Or le sarrasin était une plante potentiellement intéressante en termes d'apports nutritifs pour les abeilles. Il s'était donc rapproché de son voisin éleveur et céréalier pour lui parler du sarrasin. Ensemble après quelques recherches sur internet, ils s'étaient aperçus que le sarrasin pouvait être semé après une première culture. C'était intéressant pour la couverture des sols et cela permettait en plus une production supplémentaire. Mais que faire du sarrasin récolté ?

« Le sarrasin c'est bon que pour les crêpes qui m'a dit ! Je lui dis "mais oui ! Mais c'est ça ! C'est pour les crêpes ! C'est ça ! Tu l'as l'idée ! C'est génial !" Il y a plein de crêperies bretonnes à Lausanne, je suis sûr que leur farine vient de loin. On va les voir ! On leur propose une farine bio et locale. »

L'idée plaisait, mais encore fallait-il réussir à enrôler un nombre suffisant de voisins, trouver les financements pour un moulin et consolider les partenariats avec un nombre minimum de crêperies. Et puis ils voulaient aussi s'assurer qu'ils faisaient bien avec les abeilles et évaluer leur projet scientifiquement. Ils cherchaient donc un soutien politique, économique et scientifique. Leur projet n'a finalement pas abouti faute de trouver des financements pour un moulin à farine, mais sa simple évocation me semble intéressante. Dans un tel projet, les savoirs économiques des agriculteurs et leur connaissance du territoire local comptent vraiment. Il faut trouver un meunier, se rapprocher des crêperies, lancer une dynamique avec ses voisins agriculteurs. Et puis, la filière serait bio et l'idée était de valoriser une production de sarrasin locale et bio pour les restaurateurs environnants. Ce faisant l'arrêt des pesticides était directement mis en valeur économiquement et cela suscitait de l'intérêt. Prendre soin des abeilles s'intègre dans cette perspective dans une démarche globale qui de la fourche à la fourchette associe une chaîne d'acteurs qui collaborent et qui ont tous un intérêt. Là encore, l'implication et l'intéressement ne se pensent pas à la seule échelle individuelle. Ils supposent des collaborations, du collectif et du commun. L'autonomie et l'initiative des agriculteurs et de l'apiculteur n'étaient pas du tout de la même teneur que dans le cadre d'Agriculture et Pollinisateurs. Les scientifiques, ici, seraient mis au service des porteurs du projet et les conseillers agricoles étaient avant tout perçus comme des financeurs potentiels qu'il s'agissait d'intéresser pour construire un moulin. Le soin aux abeilles n'était pas un objectif désencastré de l'activité agricole. Non, le soin était situé, pensé au regard du contexte local, en lien avec l'économie régionale et les problèmes spécifiques des acteurs du territoire. C'était un soin encadré à un échafaudage complexe qui articulait économie, écologie et solidarité locale. On ne sait pas à ce stade si ce projet aurait pu dire quoique ce soit sur les pesticides, mais il me semble malgré tout qu'il illustre la diversité des manières d'articuler les rapports entre techniciens, scientifiques, agriculteurs et apiculteurs pour prendre soin des abeilles.

À travers ces deux exemples, ce que j'essaie de montrer c'est que la capacité à se saisir de l'objet « pesticides » et à l'articuler avec le soin aux abeilles est fortement inféodée à des enjeux d'échelle. Et cela est vrai tant du point de vue agronomique, que politique et scientifique. Or, « Agriculture et Pollinisateurs » a souffert selon moi d'effets d'organisation qui ont empêché de se saisir pleinement de cet objet. Il y avait d'abord des « effets d'instruments ». Les contraintes de l'instrument « projet ressource, » supposaient par exemple que les mesures soient « innovantes » et ne fassent pas l'objet d'un autre financement. Or concernant les pesticides, la fenêtre de tir était très réduite et proposer quelque chose d'innovant qui ne soit pas déjà financé par un autre programme et qui puisse être pérenne était un casse-tête. Cela a par exemple conduit à se détourner d'un travail de fond avec les producteurs fruitiers, car un autre programme touchait déjà ces derniers, pourtant visiblement les plus intéressés par les abeilles. Comment se saisir pleinement de cet objet dans ce contexte ? Ces « effets d'instruments » sont centraux, ils comptent et doivent être compris comme un frein dans cette situation. Mais je pense que ce ne sont pas les seuls. Une autre difficulté centrale a consisté à articuler deux conceptions de l'intérêt qui sont au cœur du projet et qui pourtant ont eu du mal à se rencontrer.

D'un côté, l'intérêt des agriculteurs était pensé en termes strictement individuels à l'échelle de l'exploitation. De l'autre, l'évaluation scientifique s'appuyait sur une approche de l'intérêt très général. À mon sens, l'impasse structurelle vient de la manière dont sont articulées ces deux approches de l'intérêt. D'abord il faut dire que la conduite, la gestion et la représentation de chacun de ces intérêts ont été confiées à des corps de métiers différents. La mission d'évaluation de l'intérêt individuel des agriculteurs était confiée aux conseillers agricoles tandis que celle de l'intérêt général du projet pour la santé des abeilles était pour les scientifiques. On assista donc à une division du travail de représentation et de valuation des intérêts des uns et des autres. Pour les scientifiques, afin de juger de l'intérêt général de telle ou telle mesure, il s'agissait de construire des savoirs généralisables sur des objets spécifiques en les isolant de leur contexte par un travail de corrélation statistique. Pour les conseillers, il s'agissait de valuer l'intérêt personnel des agriculteurs au travers d'un procédé complexe de création de compensation financière. Or dans ce cas particulier, nous

l'avons vu, la stratégie d'enrôlement reposant sur l'intérêt individuel pour les compensations financières des agriculteurs n'a pas permis la production de connaissance généralisable sur les effets des mesures pesticides en termes de santé des abeilles. Et, il fut en définitive très difficile de se saisir de l'objet « pesticides. »

Finalement, ce que nous montre la sociologie de la valuation, c'est que la manière dont on met en avant un objet qui compte, c'est-à-dire de définir sa valeur, influence et impacte directement nos capacités à l'évaluer (Vattin, Ibid.). Ici, la mise en valeur du lien mesures pesticides/santé des abeilles nécessitait une action coordonnée des agriculteurs à une grande échelle. Or miser sur leur intérêt personnel pour les compensations ne suffisait pas pour cela. Il aurait fallu pour y parvenir s'engager dans une autre stratégie d'intéressement qui permette d'agir à une échelle qui soit pertinente au regard de l'écologie des abeilles. Comment y parvenir sans réfléchir à la fabrique d'un intérêt commun (comme avaient essayé de faire les participants au projet conduit dans la zone de Chizé, ou les initiateurs d'une filière sarrasin dans le canton de Vaud) ? Peut-être fallait-il prendre plus de temps avec les agriculteurs pour envisager des perspectives économiques et agronomiques intéressantes en s'appuyant sur leur savoir-faire et leurs expériences et en prenant en compte leurs contraintes spécifiques et leurs situations particulières pour y parvenir. Ou pour le dire autrement peut-être fallait-il assumer plus clairement de produire une expérimentation sociale en même temps qu'agronomique et environnementale. Et puis, du côté des scientifiques, peut-être fallait-il envisager l'évaluation des mesures de manière plus située. Autrement dit peut-être aurait-il fallu penser des procédés de valuation qui permettent d'articuler l'intérêt des apiculteurs, des scientifiques, des abeilles et des agriculteurs à une échelle commune et assumer le fait que les évaluations ne soient valides qu'au sein d'un collectif situé d'agriculteurs, de scientifiques, de conseillers agricoles, d'apiculteurs et d'abeilles, mais pas en général. Cela aurait cependant nécessité de s'embarquer dans une démarche qui soit plus transformative et aurait rompu avec les visions dominantes de l'intérêt individuel des agriculteurs, la volonté d'apporter une manne supplémentaire à chacun d'entre eux sur le territoire et le souhait d'apporter une réponse générale et des savoirs généralisables sur la question des interactions abeilles/pesticides en des termes exclusivement biologiques.

Au fond là où le projet marche, c'est là où il s'inscrit dans le prolongement des mouvements d'écologisation et de néolibéralisation amorcés par la métamorphose des politiques agricoles des années 1990. Ce sont les mesures pouvant s'inscrire aux paiements directs et dont le succès repose sur l'intérêt individuel de chaque agriculteur pour les compensations financières qui ont effectivement été mises en avant et à propos desquels les scientifiques ont pu démontrer un intérêt général pour la santé des abeilles. L'extension du réseau de soin qui découle du projet est donc adossée à une organisation politique particulière. Elle s'appuie et articule deux visions de l'intérêt qui entrent en échos avec les logiques qui dominent les nouvelles politiques agricoles. D'un côté, une théorie de l'intérêt individuel des agriculteurs, issue de la microéconomie et profondément néolibérale à partir de laquelle a été justifiée la libéralisation des marchés, de l'autre une théorie de l'intérêt général reposant sur une vision universalisante du bien public qui permettait de mettre en valeur de manière standardisée des contributions environnementales. Or, il me semble que l'articulation de ces deux visions de l'intérêt conduit à mettre en valeur les effets des pratiques qui intéressent individuellement chaque agriculteur en tant que prestation d'intérêt général sans que cela remette trop en cause leur modèle de conduite des exploitations. Autrement dit, le dispositif permet de rendre visibles et mesurables les « mesures » qui sont adaptées à un certain ordre social. Il participe cependant d'une production de l'ignorance sur les autres mesures, faute précisément de mettre en question cet ordre social afin de les mettre en valeur et de les évaluer plus justement.

Conclusion du chapitre cinq

Finally, through my survey among farmers and pollinators, I realized that a real process of ecological extension and network extension for bee care was underway, but that the way of operating this extension had important implications. It is undeniable that with Agriculture and Pollinators, bee care has formally extended to thousands of farmers who have sown cover crops, delayed mowing, reduced the use of pesticides and abandoned definitive mowers. Moreover, the scientific team has contributed to its work to the development of a real scientific ecology of bees. Its research has allowed us to better understand the links between landscape composition, agricultural practices and the life of wild and domestic bees. Regarding domestic bees in particular, they have been able, for example, to measure differences in colony dynamics in plain landscapes where large-scale farming is important and those in mountain landscapes where meadows and forests dominate. They have also been able to measure certain effects of mowing on the latter and have put forward a positive impact of « meadow measures ». In other words, they have partly succeeded in measuring the care that farmers brought to bees. However, this extension of the care network is based on a social order that it seemed necessary to question. What emerges from my plunge into the heart of the device, is that it is at the bottom quite conservative. First, one will notice that the initiative and the autonomy of farmers are in any case very relative. Certainly it is not the Confederation that imposes, but it is no longer the farmers. The initiative is now at the canton level. Yes, but agricultural advisers remain technicians and farmers often do not see the difference between Agriculture and Pollinators and direct payment devices. They therefore use the same terms. Moreover, the legitimate knowledge continues to be that of scientists. They continue, also, to inscribe themselves in a generalizing and standardized approach to the evaluation of environmental effects of agricultural practices. In fact one could say that for scientists it was about starting from a study of plain air to reintegrate the *experimentum* and to respond to the desire for reproducibility and scalability characteristic of modernity. This reintroduction has been attempted with the force of

frappe des statisticiens. Ces derniers ont en effet cherché à isoler des variables afin de les purifier de leur enchevêtrement à l'économie, au politique et au paysage dans l'objectif de produire des conclusions généralisables à leur propos. Dans le cas de la mesure, fauche sans éclateur, cela a été possible de conclure de manière générale qu'elle avait un impact positif sur la santé des abeilles par exemple. Par contre, dans le cas des mesures « pesticides » aucune conclusion générale n'a pu être formulée. Or j'avance ici que pour y parvenir il aurait fallu être attentif à ce qu'implique d'arrêter d'utiliser ces produits tant d'un point de vue économique, qu'agronomique et social et chercher dans le dialogue, en s'appuyant sur les savoir-faire et les expériences spécifiques des uns et des autres de véritables moyens de prendre la question des pesticides au sérieux. Cela suppose d'assumer d'expérimenter une réorganisation collective des pratiques agricoles et de se donner les moyens de le faire. Une telle démarche, nécessairement collective, suppose de ne pas faire peser le poids de l'arrêt des pesticides sur les seuls agriculteurs et encore moins à titre individuel. Elle nécessite un soutien économique, agronomique et politique de la part d'autres acteurs et un engagement collectif à grande échelle en repensant autrement les procédés de valuations des abeilles dans la pratiques agricole sur le territoire.

Enfin cela amène également, à mon sens, d'assumer de produire des savoirs plus situés et plus clairement enchevêtrés à des réalités économiques et sociales complexes. « Dans telle vallée, en s'organisant de telle manière, tel groupe d'agriculteurs a arrêté les pesticides avec telles stratégies et on observe tel impact sur les abeilles, telles implications agronomiques, tels effets économiques et politiques. » Dans la perspective du soin, nous l'avons vu, assumer de produire des savoirs situés n'est pas un problème en soi. Cela permet de partager des histoires de réussites et d'échecs qui inspirent les uns et les autres et s'enrichissent mutuellement sans prétendre pour autant être valables partout. Ces partages et ces expériences situées sont au cœur de la logique du soin au sens où Anne Marie Mol l'a décrite (cf. chapitre 3). Or il me semble qu'elle gagnerait peut-être à être mieux valorisée dans le contexte d'écologisation et d'extension du réseau de soin aux abeilles qui est actuellement à l'œuvre.

Autrement, il semble difficile de dépasser les points aveugles de l'ordre social dominant qui s'inscrit en définitive en continuité avec le double mouvement de néolibéralisation et d'écologisation amorcé lors de la grande métamorphose des

politiques agricoles des années 1990. Pour y parvenir peut-être fallait-il envisager plus à fond les moyens d'organiser la fabrique d'intérêts communs entre apiculteurs, scientifiques et agriculteurs. Mais une telle perspective n'a jamais été envisagée. Était-elle trop transformative ? Peut-être. Inadaptée à l'instrument « projet ressource » ? Certainement.

Finalement, nous le voyons, la crise apicole contemporaine a suscité un processus d'écologisation et d'extension du réseau de soin aux abeilles. Cependant cette extension est traversée par des logiques politiques qu'il convient d'interroger. Dans le cas d'agriculture et pollinisateurs nous avons vu que cette extension permet de se saisir de certains éléments de l'écologie des abeilles, mais conduit à en ignorer d'autres. C'est pourquoi il me semble nécessaire d'être attentif à ces processus d'enrôlement de nouveaux acteurs et d'extension du réseau de soin et de décrire comment ils s'opèrent. Cela permet de discuter de ce qui marche et ne marche pas, des savoirs qui comptent et de ceux que l'on peut ignorer ainsi que des implications sociales et politiques d'une telle extension.

Reste que la crise apicole n'a pas seulement conduit à cette écologisation et extension du soin, mais aussi à un renforcement de l'encadrement des apiculteurs et à un durcissement de « bonnes pratiques ». Or pour comprendre pleinement les implications de la crise, c'est aussi à ce mouvement et à ses conséquences qu'il faut s'intéresser. C'est ce à quoi je vais m'employer maintenant et pour ce faire je vais en particulier m'intéresser à la gestion du problème *Varroa jacobsoni*.

VI. Tensions autour des bonnes pratiques : l'exemple du mouvement de l'apiculture naturelle

J'ai évoqué au chapitre 4, le problème du varroa. J'ai dit, comment ce petit parasite était passé d'*Apis cerana* à *Apis mellifera*, puis, s'était rapidement diffusé au sein des cheptels apicoles de la quasi-totalité de la planète. J'ai raconté aussi, comment les organisations apicoles et l'État suisse avaient réagi à son arrivée. D'abord en s'efforçant d'empêcher son entrée et sa diffusion sur le territoire par des contrôles aux frontières, des destructions de ruchers et des techniques de quarantaine et finalement en essayant de juguler son impact sur la santé des colonies, en mettant sur pied un concept de lutte promouvant l'application de traitements aux acides organiques.

Aujourd'hui, *Varroa* est partout. Il est présent dans tous les ruchers suisses. Il s'est imposé dans le paysage et il a fallu apprendre à vivre avec. C'est un parasite coriace. Dans le quotidien, il pose beaucoup de soucis aux apiculteurs qui s'inquiètent de sa présence, évaluent les « taux d'infestation » et s'efforcent coûte que coûte de limiter ses dégâts sur la santé des colonies. Sa gestion est un problème pour chaque apiculteur, mais c'est aussi un problème collectif et commun auquel de nombreuses organisations s'efforcent d'apporter des réponses. Les chercheurs de l'Agroscope expérimentent différentes méthodes de luttés et promeuvent celles qui leur semblent les plus intéressantes. Le Service Sanitaire Apicole conseille les apiculteurs et relaie les travaux de l'Agroscope. Les services vétérinaires et alimentaires homologuent et régulent l'usage de différents produits. Les sociétés apicoles, enfin, forment à l'application des traitements et mutualisent parfois leurs achats auprès de quelques entreprises qui les produisent. Tout le monde semble donc embarqué dans une lutte commune et dans le chapitre quatre j'ai suggéré que cette lutte avait entraîné un renforcement de l'encadrement des apiculteurs. Or en m'intéressant de près à ce phénomène, en me demandant qui le portait ? Comment il était perçu et vécu ? Je me suis aperçu qu'il suscitait beaucoup de tensions sur le territoire.

Dans ce chapitre, je vais explorer et analyser ces tensions. Pour les comprendre, je m'intéresserai en particulier à l'émergence d'un nouveau mouvement dit « d'apiculture naturelle » qui s'oppose aux stratégies de lutttes promues par les principales organisations apicoles du pays et en particulier aux pratiques de traitements aux acides.

Dans mon développement je commencerai par apporter quelques éléments de contexte, en évoquant les « concepts varroa » et « concepts d'exploitations » développés par l'Agroscope et le Service Sanitaire Apicole. Ces « concepts » sont des méthodes de lutte contre varroa et de conduite des ruchers que ces différents services promeuvent auprès des apiculteurs. Ils visent à les aider à maintenir leurs cheptels en vie et en bonne santé malgré le varroa et préconisent notamment de traiter les colonies avec des acides. Puis je montrerai que, malgré un intense travail de promotion des concepts, chercheurs et salariés du SSA se font du souci, car ils peinent à diffuser leur concept parmi les apiculteurs.

Ensuite je raconterai ma découverte du mouvement de l'apiculture naturelle et en particulier de l'association Free The Bees. Nous verrons que ce mouvement, d'ampleur internationale, est animé par la volonté de « sortir des traitements » et que ses acteurs critiquent l'intensification du travail des abeilles et cherchent à s'inspirer de leur mode de vie à l'état sauvage pour trouver des solutions alternatives au traitement de *varroa*. Je reviendrai alors sur le statut incertain d'*Apis mellifera*, insecte se situant à la frontière du sauvage et du domestique et je montrerai comment les acteurs de l'apiculture naturelle cherchent à tirer parti de la part sauvage d'*Apis mellifera* pour en prendre soin.

Finalement je présenterai, les membres de Free the Bees, leurs parcours, leurs expérimentations, mais aussi les projets qu'ils mettent en œuvre pour prendre soin des abeilles autrement. Nous verrons que Free the Bees développe une vision du soin aux abeilles très différentes de celles qui sont défendues par les organisations apicoles sur le territoire que j'essaierai de présenter.

Ce cheminement ouvrira en conclusion un ensemble de réflexions sur les manières dont les relations de soin aux abeilles, leur identité et leur place sur le territoire sont renégociées, débattues et évoluent à l'épreuve du varroa.

Le problème de la diffusion du « concept varroa », du « concept d'exploitation » et des bonnes pratiques apicoles

Au moment de l'arrivée du varroa en Suisse, apiculteurs et laboratoires apicoles ont très vite cherché des moyens de lutter contre ce parasite. Dans le chapitre 4, j'ai raconté comment l'usage d'acaricides s'est imposé comme la meilleure solution. Les apiculteurs, je le rappelle, utilisaient déjà des acaricides, notamment pour lutter contre le pou des abeilles et l'acariose des trachées. Il apparut donc pertinent de les utiliser aussi contre ce nouvel acarien. Cependant, il fallait adapter leur emploi à la biologie particulière de celui-ci et apprendre à développer des usages qui permettent effectivement de limiter son impact sur la santé des colonies. Très vite le Centre de Recherche Apicole a donc conduit des expérimentations visant à identifier les produits et les stratégies de traitements les plus efficaces. Après environ 15 ans de recherches et de tests, au début des années 2000, ils mettent en avant une méthode de lutte : le « concept varroa ».

Concrètement, le « concept varroa » consiste en un ensemble d'opérations qu'il s'agit de réaliser au bon moment afin de maîtriser le nombre de varroas présents dans les ruches et ce faisant, de limiter leur impact. Son principe n'est pas d'éradiquer le parasite, cela est devenu impossible, mais de diminuer sa pression sur les colonies en maintenant sa population à des niveaux suffisamment bas pour ne pas impacter trop gravement la santé des abeilles et ce faisant, faciliter la vie des apiculteurs. Si l'on veut suivre le concept, les opérations à réaliser sont les suivantes.

D'abord, il faut assurer un suivi régulier du « taux d'infestation » en effectuant des comptages de varroas dans les colonies.¹⁷⁶Pour ce faire, les scientifiques ont défini

¹⁷⁶ Ces comptages sont effectués à l'aide de langes déployés sur le fond des ruches. Il existe d'autres méthodes de comptage, comme celui au sucre glace, mais elles sont nettement moins répandues. Les comptages sur linge reposent sur le principe suivant : chaque jour, des varroas présents dans les cires, les cellules de couvains et sur le dos des abeilles meurent naturellement et tombent sur le fond des ruches. En évaluant le nombre de chutes journalières dites « chutes naturelles », lorsqu'ils retirent leur linge, les apiculteurs peuvent donc se faire une idée du niveau d'infestation des colonies. Chaque saison, le développement des populations de varroa accompagnant celui des colonies, on conseille de s'assurer que les chutes ne dépassent pas certains seuils tout au long de l'année.

des seuils tolérables de « taux d'infestation » en fonction des différentes périodes de la saison apicole.¹⁷⁷ En cas de dépassement de ce seuil, on réalise des « traitements d'urgence » en diffusant de l'acide formique ou oxalique dans les ruches lorsque les colonies sont assez « puissantes » pour le supporter. Si elles sont trop faibles, on conseille de les « anéantir ».

Ensuite le concept suppose que chaque année, et ce quoiqu'il arrive les apiculteurs jugulent l'augmentation de la population de varroas en réalisant des traitements biomécaniques et chimiques à intervalle régulier. Ces traitements sont à mettre en œuvre à un moment précis de la saison. Le traitement biomécanique est réalisé au printemps. Il consiste à insérer des « cadres à mâles »¹⁷⁸, qui constituent des sortes de pièges à varroa dans les ruches, puis à les retirer afin de porter un coup à la population de parasites. Les traitements aux acides organiques, quant à eux, sont effectués après les miellées.¹⁷⁹ On en applique deux entre fin juillet et début septembre et un durant l'hiver. Ces traitements à base d'acide formique et oxalique sont « bio », ce qui a l'avantage de limiter les risques de contamination des cires et des miels. Il faut cependant les employer avec beaucoup de précautions, car les acides affectent les abeilles. Ce sont des produits toxiques et dangereux et un mauvais emploi pourrait avoir des conséquences désastreuses pour les colonies. Il faut donc préparer des solutions à des niveaux de concentration qui tuent le varroa sans tuer les abeilles.

Notons que, ce « concept varroa » est spécifique à la Suisse. Ailleurs en Europe, on trouve des stratégies de traitements semblables, mais dans de nombreux pays, il existe une plus grande variété de méthodes proposées aux apiculteurs.¹⁸⁰ Alors qu'en Suisse les produits non bio ont été interdits, ils sont par exemple autorisés en France,

¹⁷⁷ On tolère des niveaux faibles au début de saison, plus importants en plein été, et quasi nuls durant l'hiver. Ces seuils ont été définis à partir d'expérimentations conduites dans des ruchers tests et en dialogue avec de nombreuses recherches réalisées partout dans le monde.

¹⁷⁸ Ces cadres à mâles sont construits de telle sorte que les abeilles y bâtissent des cellules à mâles. Ces cellules sont des alvéoles plus grandes que les autres, où la reine pond des œufs de mâles. Les scientifiques se sont aperçus que le varroa qui se reproduit dans les cellules de couvain préfère ces dernières, ces cadres constituent donc des sortes de pièges à Varroa,

¹⁷⁹ Ils ont volontairement lieu après les miellées, non seulement pour limiter la présence d'acide dans le miel, mais aussi, car ils affectent les abeilles et peuvent tuer une partie du couvain. On préfère donc que les colonies restent « puissantes » durant les miellées.

¹⁸⁰ Pour une synthèse sur les principales méthodes de traitement utilisées en Europe, voir par exemple : Brodschneider & al. (2023).

car leur emploi moins chronophage a été défendu par les apiculteurs professionnels.¹⁸¹ Aux États-Unis, autre exemple, les apiculteurs industriels qui réalisent de très longues transhumances et travaillent activement à la pollinisation de plusieurs cultures utilisent des méthodes et des concepts de lutttes radicalement différents.¹⁸² En fait le « concept varroa » du Liebefeld a été pensé en dialogue avec les organisations apicoles pour être adapté aux spécificités de l'apiculture suisse tout en répondant à plusieurs contraintes.

D'abord, il fallait qu'il permette d'atteindre un seuil de mortalité annuelle des abeilles inférieur à 10 %. Les chercheurs estimaient qu'une perte de 5 à 10 % des colonies pouvait être considérée comme normale.¹⁸³ Or, depuis les années 2000, et d'après les statistiques¹⁸⁴ nationales, ces taux semblent osciller entre 15 et 30 % (OFAG, 2018). Ils sont donc bien supérieurs à la normale et perçus comme les signes manifestes des difficultés auxquelles sont confrontés abeilles et apiculteurs. Pour les chercheurs du Liebefeld, l'objectif était donc de « retrouver » un taux de mortalité annuel acceptable, soit inférieur à 10 %, et c'est avec cet objectif que le « concept varroa » a été mis sur pied. Mais il fallait aussi que le concept soit : adapté à une petite apiculture amateur, qu'il permette de maintenir une production de miel, réponde aux critères de l'agriculture biologique et soit transposable dans tous les ruchers du pays (c'est-à-dire adapté aux conditions environnementales et climatiques des différentes régions suisses). Il s'agissait donc de naviguer entre de nombreuses contraintes. Les chercheurs y sont parvenus. Cependant, lorsque j'entamais mon enquête, j'allais m'apercevoir qu'ils s'inquiétaient quant à leur capacité à assurer la diffusion de son application dans les mondes apicoles.

¹⁸¹ Cette information est tirée d'un échange personnel avec un chercheur de l'INRAE rencontré dans le cadre d'Agriculture et Pollinisateurs.

¹⁸² Voir par exemple : Cilia, L. (2020)..

¹⁸³ D'après eux c'était le niveau moyen de mortalité annuel dans les cheptels avant la crise du varroa et des néonicotinoïdes. Cependant, aucun suivi national des mortalités n'avait été réalisé avant ces crises et je ne suis jamais parvenu à comprendre exactement d'où venait ce chiffre. Parfois on m'expliquait qu'il venait d'une estimation des apiculteurs. D'autres fois d'une comparaison avec les régions du monde qui n'étaient pas affectées par le varroa. Quoiqu'il en soit, il m'apparut que le seuil des 10 % était considéré comme un taux de mortalité acceptable dans de nombreux pays et par de nombreux chercheurs.

¹⁸⁴ Ces statistiques sont critiquées pour leur fiabilité, mais c'est un autre débat. Leur simple existence et le fait que les chercheurs s'appuient dessus pour faire des points de situation et définir leurs objectifs suffisent à les rendre pertinentes.

Un concept qui a du mal à passer ?

La première fois que j'ai entendu parler du « concept varroa, » c'est au tout début de mon enquête, dans le cadre du projet Agriculture et Pollinisateurs. Alors que j'assistais aux premières réunions, je me suis aperçu que l'une des principales préoccupations des chercheurs de Liebefeld que je rencontrais consistait à s'assurer que les apiculteurs investis dans le suivi scientifique des colonies appliquent correctement le « concept de lutte contre le varroa » promu par les instances officielles. À cette époque je ne connaissais pas bien ce concept, mais en le découvrant, je m'étonnais de cette insistance et de ces préoccupations des scientifiques. Pour rappel, dans le cadre d'Agriculture et Pollinisateurs, l'objectif des scientifiques était de mesurer l'impact de pratiques agricoles « innovantes » sur la santé des abeilles. Dans le cadre de ce projet, ils avaient enrôlé 30 apiculteurs des cantons de Vaud et du Jura, qui, chacun, mettait à disposition, trente ruchers de dix ruches. À partir d'un suivi scientifique de ces ruches, il s'agissait d'évaluer l'impact des mesures prises par les agriculteurs environnants sur la santé des colonies. Le projet Agriculture et pollinisateurs visait donc à développer des pratiques agricoles qui soient favorables aux abeilles et c'était avant tout ces pratiques que les scientifiques devaient évaluer. Je me demandais donc, pourquoi, étaient-ils si soucieux de Varroa ? Et pourquoi fallait-il absolument que tous les apiculteurs respectent ce concept à la lettre ?

Lorsque je leur posais la question, les chercheurs répondaient que c'était nécessaire pour « maîtriser la variable varroa », une manière de « normaliser » la situation sanitaire de chaque colonie. Il fallait que tous les apiculteurs conduisent peu ou prou leurs ruchers selon les mêmes principes et qu'ils appliquent les mêmes méthodes de lutte contre varroa. Cela permettait de créer une base commune à partir de laquelle les effets des pratiques agricoles sur la santé des colonies (qui les intéressaient dans le cadre de ce projet (cf. Chapitre 5) seraient plus facilement visibles. Dès la première année cependant, on a vu que de nombreux apiculteurs ne suivaient pas ce concept à la lettre. Cela inquiétait les chercheurs, non seulement pour le projet, mais aussi, j'allais m'en rendre compte, quant à leur capacité à diffuser efficacement leurs méthodes de gestion du varroa dans les mondes apicoles.

Lorsqu'ils se sont rendu compte que plusieurs apiculteurs, membres des sociétés apicoles, investis dans un projet scientifique et collaborant avec des biologistes, ne suivaient pas le concept, ils furent bien embarrassés. Cela était perçu comme un signe des difficultés à assurer le « transfert » de ce concept depuis les laboratoires jusque dans les ruchers du pays. Tout au long de ma thèse, les biologistes du Centre de Recherche Apicole avec lesquelles j'échangeais m'ont fait part de leur désarroi à ce sujet. Visiblement de nombreux apiculteurs intégraient mal le concept, voire pas du tout. Ils ne comprenaient pas pourquoi et me disaient que, en tant que jeune chercheur en sciences sociales, je pourrais peut-être les aider. Un jour, lors d'une réunion tenue dans le cadre d'Agriculture et Pollinisateurs, ils évoquèrent leurs soucis. « *On a un problème de transfert de connaissance* », résumait l'un. « *Moi ce que j'aimerais savoir c'est pourquoi y en a qui font tout bien et pour d'autres ça veut pas ?* » avançait l'autre. Et de conclure : « *ce que j'ai du mal à comprendre, c'est qu'on a un concept qui marche, testé, validé, 100 % scientifique, mais les apis... on constate que sur le terrain ça rentre pas.* » Pour eux, il y avait là un véritable enjeu pour la santé des abeilles. Ils avaient le sentiment d'avoir une solution que les apiculteurs n'écoutaient pas. Ils décidèrent donc de faire d'Agriculture et Pollinisateurs un outil (parmi d'autres) de promotion de leur concept. Le projet était une aubaine, car parmi les apiculteurs qui y participaient, ceux qui suivaient les recommandations avaient effectivement moins de mortalité que les autres dans leurs cheptels. Ces résultats semblaient donc confirmer l'intérêt de leur concept, même en « conditions réelles. » Jusqu'à présent leurs tests avaient été conduits en conditions *expérimentales* dans leurs propres ruchers, mais là pour la première fois ils avaient les moyens de suivre les effets de la mise en application du concept « sur le terrain » directement dans les ruchers des apiculteurs. Pour les biologistes, c'était important : ils pouvaient montrer que « même dans la vraie vie » leur concept était efficace. Ils décidèrent donc de consacrer une publication scientifique sur le sujet et se lancèrent dans la rédaction d'un article, superbe support selon eux pour promouvoir le « concept varroa. »

L'article fut publié en 2022, il était intitulé : *Compliance with recommended Varroa destructor treatment regimens improves the survival of honey bee colonies over winter.* (Hernandez & al.) Trois points ressortaient. D'abord, ils racontaient que durant la première année de mise en œuvre du dispositif, la majorité des apiculteurs

ne suivait pas à la lettre les recommandations prescrites. Ils expliquaient ensuite que, la seconde année, après un effort d'explication et beaucoup d'insistances, la plupart s'y étaient finalement résolus. Enfin, ils constataient que la mortalité des abeilles baissait lorsque le concept était appliqué. Leur conclusion était la suivante :

« Bien que *V. destructor* ne soit pas la seule cause de pertes de colonies (Steinmann et al., 2015 ; Smith et al., 2013 ; Van Esch et al., 2020), nos résultats soutiennent l'idée que la mise en œuvre correcte des traitements varroacides améliore considérablement la survie des colonies pendant l'hiver. Nous avons également montré qu'une meilleure communication sur les conséquences négatives des écarts par rapport aux schémas de traitements recommandés peut conduire à une amélioration de l'observance et appelle à de nouveaux paradigmes dans la formation des apiculteurs. L'intégration des principes des sciences sociales dans la formation peut favoriser l'acceptation et l'observance des recommandations. Les sciences sociales peuvent également contribuer à l'identification des contraintes inhérentes à la complexité des méthodes de contrôle alternatives, qui semblent limiter le respect des recommandations. »
(Hernandez & al, *ibid.*, en ligne [ma traduction])

Dans cette conclusion les auteurs ouvraient clairement des réflexions sur le problème de la diffusion de leur concept et de son intégration dans la pratique par les apiculteurs. Ils suggéraient que cela pouvait venir d'un problème de formation ou que le concept était peut-être trop contraignant, techniquement parlant. Et dans l'un comme dans l'autre des cas, ils avançaient que les sciences sociales pourraient peut-être les aider à penser autrement la formation des apiculteurs ou à mieux comprendre les contraintes qui limitaient la bonne application du traitement. Ils se sont d'ailleurs rapprochés de nous (moi et Alex) pour que nous les aidions à comprendre ce problème.

De notre côté, nous sentions bien qu'il y avait là de véritables enjeux et des choses intéressantes à comprendre sur les mondes apicoles suisses et la gestion du varroa par les apiculteurs dans la région. Nous acceptons donc d'ouvrir un dialogue avec eux sur le sujet et je commençais à m'intéresser plus avant à ce concept.¹⁸⁵

¹⁸⁵ Dans les pages qui vont suivre, les réflexions que je développe sont le fruit de mes recherches personnelles mais également de discussion importante avec Alex ainsi qu'avec Mélissa Correia une

Mois	Mesures	Groupe aide-mémoire		
Février				
Mars	Installer le cadre à mâles, suivi de plusieurs découpes du couvain de mâles operculé	Endiguer la prolifération varroa		
Avril	Formation de jeunes colonies			
Mai	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 3 varroas par jour → traitement d'urgence	Diagnostic-varroa/ Traitement d'urgence		
Juin	Découpe du couvain de mâles/Formation de jeunes colonies	Endiguer la prolifération varroa		
	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 10 varroas par jour → traitement d'urgence ou traitement estival immédiat (avec ou sans acide formique)	Diagnostic-varroa/ Traitement d'urgence ou estival		
Juillet	1 ^{er} traitement estival au choix <u>sans</u> ou <u>avec</u> acide formique	Commencer 1 ^{er} moitié de juillet	Sans acide formique (Arrêt de ponte, Méthode du rayon-piège ou Retrait total du couvain)	Autres méthodes de traitement
		ou		
		Commencer avant fin juillet	Avec acide formique	Traitement estival
Août				
Septembre	2 ^{ème} traitement estival	Commencer au plus tard mi-sept.	Toujours avec acide formique	Traitement estival
Octobre	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 5 varroas par jour → traitement immédiat avec acide oxalique	Diagnostic-varroa		
Novembre				
Décembre	Traitement à l'acide oxalique <u>en absence de couvain</u>	Traitement hivernal		
Janvier	Mesurer la chute due au traitement Si plus de 500 acariens sur le fond durant les 2 semaines qui suivent le traitement hivernal → répéter le traitement hivernal (pulvérisation ou sublimation)	Diagnostic-varroa/ Traitement hivernal		

Endiguer la prolifération varroa
Evaluer l'infestation varroa
Traiter

Figure 55: Le « concept varroa »
Source : Abeilles.ch

masterante qui a consacré un mémoire de recherche (Correia, 2021) à l'analyse des programmes de lutte contre varroa en Suisse. Je bénéficie également des travaux de Mélissa qui ont nourris mes réflexions donc. Je la remercie chaleureusement pour cela.

L'intégration du « concept varroa » à un « concept d'exploitation » et la définition des bonnes pratiques

Lorsque l'on s'intéresse à l'apiculture en Suisse, il est difficile de ne pas prendre connaissance de l'existence du « concept varroa. » Il est intégré aux programmes de formations, présenté dans de nombreuses conférences et constamment évoqué dans les revues. Moi-même, ayant suivi une formation initiale, j'ai été formé à son application. Et puis dans la revue apicole que je recevais chaque mois ainsi que dans les programmes de rencontres réguliers de ma société, de nombreux rappels à son propos étaient diffusés. Au printemps des conférences en ligne sur « l'implantation des cadres à mâles » étaient données. À l'été on rappelait par mail que le temps des traitements était venu. Et l'hiver, des rencontres sur le thème « quel traitement hivernal pour mes ruches ? » étaient régulièrement organisées. Tous les apiculteurs que j'ai rencontrés le connaissaient. Mais si tout le monde en avait une bonne connaissance, pourquoi alors est-ce que cela coïncit ?

Alors que je commençais à m'intéresser à ce problème, l'un des biologistes d'Agriculture et Pollinisateurs me conseilla d'aller voir le Service Sanitaire Apicole. Ce service était entré en fonction en 2013. C'était une filiale d'Apisuisse et donc des sociétés apicoles qui employaient entre 5 et 10 employés ayant pour mission de faire le lien entre le Centre de Recherche Apicole et les apiculteurs, et plus largement, d'accompagner ces derniers dans la gestion de la santé de leurs colonies. C'était donc à ce service que la difficile mission de promouvoir le « concept varroa » incombait. Or celui-ci était justement en train de mettre en place un nouveau concept pour améliorer la situation, le « concept d'exploitation » me disait ce biologiste. Aussi, il en était sûr, les travailleurs du SSA auraient certainement des choses intéressantes à me dire sur le problème de la diffusion du « concept varroa » dans le pays. En 2021, je me suis donc entretenu avec le salarié responsable du projet « concept d'exploitation » au sein du service. Celui-ci me reçut en ligne. Après les présentations d'usage et quelques échanges sur mes travaux de thèse, nous en vîmes au sujet du « concept varroa » et de sa difficile intégration dans les mondes apicoles. Dès que nous avons commencé à aborder le sujet, il me dit :

« Nous sommes conscients de cela. Lorsque j'ai été recruté au service sanitaire, nous avons très vite eu des échanges avec l'Agroscope sur leur « concept varroa. » On ne comprenait pas pourquoi notre méthode n'était pas reprise par tout le monde ! C'est même devenu ma mission prioritaire. Alors, je suis allé voir dans les autres pays pour voir un petit peu comment ils faisaient avec les apiculteurs. J'ai fait ma propre enquête ! Et je me rappelle très bien... C'est un de mes collègues en Allemagne qui m'a ouvert les yeux. Il m'a dit : "ce qu'il vous manque c'est un concept d'exploitation". On avait un concept de traitement, mais pas d'exploitation. Et c'est dans l'autre sens qu'il fallait fonctionner parce que notre concept de traitement il marche à l'intérieur d'un concept d'exploitation. C'est pour cela que nous avons lancé un programme sur le « concept d'exploitation. » Ça a été un gros travail. Parce qu'on voulait trouver un concept qui soit adapté à tout le monde. Maintenant on est très content... On y est arrivé et nous avons prouvé qu'il marche avec de nombreux apiculteurs. On y arrive avec ! on arrive à moins de 10 % annuel de perte de colonies. C'est merveilleux. » (Un salarié du Service sanitaire Apicole, 2021)

Le « concept d'exploitation » que je découvrais ne remplaçait pas le « concept varroa », mais s'ajoutait à lui et le complétait. L'objectif était toujours le même, maintenir le taux de mortalité annuelle des abeilles sous les 10 %, mais cette fois-ci, c'était une méthode d'ensemble qui était proposée. Le concept était un guide, visant à accompagner chaque apiculteur dans l'ensemble de ses « opérations apicoles » chaque saison, en lui indiquant que faire dans son rucher et à quel moment. Il venait d'être testé, en plein air, entre 2017 et 2020 par près de 400 apicultrices et apiculteurs volontaires de toute la Suisse et visiblement ça marchait. Mais, en quoi consistait-il exactement ?

Je décidais de m'y intéresser plus avant, et je me suis rendu sur la page internet dédiée sur le site d'Apisuisse¹⁸⁶. Sur cette page on découvre une application informatique, qui nous invite à construire notre propre concept pas à pas.

¹⁸⁶ Voir : <https://abeilles.ch/apiculture/concept-dexploitation-aide-memoire/> (consulté le 20 janvier 2024)

L'interface de cette application ressemble à une sorte de calendrier listant des opérations à réaliser au rucher en fonction de différentes périodes de floraison. En fait, le concept était une méthode indiquant aux apiculteurs toutes les opérations à réaliser au rucher en fonction du calendrier des floraisons. Au début de l'année, lorsque les apiculteurs observent des perce-neiges autour de leur rucher, le concept invite à « contrôler la nourriture » et à « apporter de la pâte de nourrissage au besoin ». Puis lorsque le saule marsault entre en fleur vient la période de l'« observation au trou de vol », de « contrôle des déchets » et du « resserrage de certaines ruches ». Et ainsi de suite tout au long de la saison. Dans la plupart des cas, la liste d'opération à réaliser est fermée, mais parfois, plusieurs choix sont proposés.¹⁸⁷ En fonction des choix qu'il sélectionne, l'apiculteur verra des options et des opérations ciblées apparaître aux périodes ultérieures sur son calendrier.

« Nous avons voulu faire avec les floraisons, pour que le concept soit adapté à tous. C'est adapté au développement de l'abeille dans toutes les régions du pays. Par exemple... Chez vous dans les montagnes, la saison démarre plus tard, mais si on nous suit, pas de problème ! C'est ce qui est merveilleux. Car en suivant les floraisons plutôt que des dates précises, notre concept marche quand même. Et puis elle est aussi adaptée à vos méthodes. C'est vous qui choisissez. Par exemple si vous faites des nucléis ou des essaims de midis vous pouvez choisir. Pareil, vous pouvez organiser votre propre méthode de traitement. Vous avez plusieurs choix en fonction de ce qui existe. Vous cliquez sur votre marque de diffuseur et vous vous laissez guider ! Et voilà, c'est magique ! disait-il en montrant les manipulations en direct sur le site internet. Comme cela, chacun peut se faire son propre concept d'exploitation unique à partir du même calendrier ». » (Un salarié du service sanitaire apicole, 2021)

¹⁸⁷ Au moment de la floraison du colza et des pommiers par exemple, soit entre début avril et mi-mai en fonction des régions, c'est le moment de multiplier ses colonies pour remplacer les pertes de l'hiver. Pour ce faire, plusieurs choix de techniques de multiplication sont proposés : Essaim artificiel / Essaim artificiel avec reine / Formation de jeunes colonies avec couvain / Nucléus avec couvain regroupé / Nucléus de mi-journée / Essaims naturels / Division d'une colonie en fièvre d'essaimage / Reproduction de reines en Mini Plus / Reproduction de reines dans la ruche Laurenz). Autre exemple entre fin juillet et début août environ, c'est le moment du premier traitement estival à l'acide formique. Ici les apiculteurs ont le choix encore une fois. Ils peuvent cocher dans une liste de marque de diffuseurs d'acide celui qu'ils utilisent. (Liebig / Nassenheider / FAM / Apidea / Formicpro.)



Figure 56: Le concept d'exploitation

Source : abeilles.ch

Chemin faisant, je découvrais que la création de ce concept avait fait suite à une demande de la Confédération. Nous avons vu au chapitre quatre qu'au début des années 2000, alors que la situation de l'apiculture devenait problématique et que l'augmentation de la mortalité dans les cheptels se faisait de plus en plus importante, les organisations apicoles étaient parvenues à approcher des politiques qui avaient sensibilisé la Confédération à leurs problèmes. En 2008, la motion Gadiant avait conduit à l'élaboration d'un plan de soutien confédéral pour l'apiculture et le Service Sanitaire Apicole (SSA) avait d'ailleurs été créé dans le cadre de ce plan (cf. chapitre 4).

Puis en 2013, dans le « plan abeilles » publié par la Confédération, un objectif clair a été confié à ce service : assurer la « *définition des bonnes pratiques apicoles* » (OFAG, 2013 p.6).

Le constat était le suivant. Avec *Varroa*, la vie des apiculteurs était devenue plus difficile. Les abeilles nécessitaient plus d'attention et de soin, et les maintenir en vie était devenu délicat. Les apiculteurs que j'ai rencontrés me l'ont tous dit. Avant varroa, « *la vie était plus facile* ». « *On mettait les ruches, on prenait le miel, on préparait pour l'hiver et c'est tout.* » La vie d'avant était simple. Mais désormais, maintenir les colonies en bonne santé nécessitait de nombreuses manipulations et traitements. On ne pouvait plus « *faire n'importe quoi* ». Il fallait non seulement traiter, mais aussi nourrir comme il faut, multiplier ses colonies selon les bonnes méthodes et au bon moment, agrandir et rapetisser les ruches afin de garantir le bon volume, changer les cires et les cadres régulièrement pour assurer une bonne hygiène intérieure. Bref, il ne s'agissait pas seulement de traiter le varroa, mais aussi de faire tout son possible pour maintenir les colonies dans de bonnes conditions générales de santé pour qu'elles lui résistent. Et dans ce travail auquel les apiculteurs sont pourtant rompus comme je l'ai évoqué au chapitre trois, ce qui changeait c'était qu'on avait plus vraiment le droit à l'erreur, me disait-on. Or, c'est dans ce sens que le « concept d'exploitation » avait été envisagé. Il était comme un catalogue regroupant les bonnes pratiques visant à parvenir à cet objectif. Son application, cependant, se faisait au prix d'une plus faible marge de manœuvre.

Un jour, alors que j'assistais à une formation au concept donné par le SSA dans une société apicole romande, un apiculteur demanda :

« — là ça ne marche pas pour moi votre concept ! ... Moi je laisse mes colonies essaimer, pour multiplier mes essaims... Je n'ai pas l'option ? »

Sa réflexion ouvrit à un échange sur ce que l'on pouvait ou ne pouvait pas faire. Et un débat sur l'essaimage et sa gestion commença à émerger. Fallait-il oui ou non laisser essaimer ces abeilles ? Voyant la discussion disperser l'assemblée, le formateur chercha à recadrer l'échange :

— Alors c'est clair que c'est tout le problème. En fait nous on dit que si on ne suit pas les bonnes pratiques on ne peut pas contrôler le varroa. Le « concept varroa, » il marche si on suit les bonnes pratiques. Notre travail, c'est de définir les bonnes pratiques scientifiquement. Donc je te dirai que je ne te conseille pas de laisser essaimer tes colonies, mais de suivre nos bonnes pratiques si tu veux les garder en bonne santé. C'est... Les bonnes pratiques c'est important, parce que tous les apiculteurs font un peu ce qu'ils veulent, mais nous on a regardé. OK. Quelles sont les bonnes pratiques ? Et on arrive au concept d'exploitation. »

Tout le problème était là. Avec le « concept varroa » et le « concept d'exploitation », les apiculteurs ne pouvaient plus faire comme ils voulaient. Leur conduite du rucher et leur relation aux abeilles devaient répondre à un certain nombre de normes. Or, pour l'Agroscope, le SSA, et les sociétés apicoles, il fallait former les apiculteurs à ces nouvelles normes.

Le problème de la diffusion du « concept varroa » et du « concept d'exploitation » était donc un problème prégnant en Suisse. Dans le plan Abeilles, pour assurer la diffusion des bonnes pratiques, plusieurs pistes comme la « formation obligatoire des apiculteurs » avaient même étaient évoquées. Cependant, les auteurs concluaient qu'une telle démarche pourrait être mal perçue et qu'avant d'en arriver là, il fallait d'abord laisser au SSA le temps de promouvoir les bonnes pratiques par d'autres biais :

« Le SSA n'est entré en fonction qu'en avril 2013 et il faut attendre de voir quel sera l'impact des nouvelles offres du SSA sur la santé des abeilles. Vérification sera ensuite faite pour savoir s'il faut rendre la formation obligatoire. [...]» (OFAG, 2013., p.10)

Je finissais donc par comprendre que la création et la promotion du « concept d'exploitation » étaient une réponse du SSA aux attentes de la confédération. Il visait à compiler l'ensemble des bonnes pratiques à transmettre aux apiculteurs et en même temps à les promouvoir. Cependant, il apparaissait que les chercheurs du CRA et les salariés du SSA avaient du mal à diffuser leur concept. Mais pourquoi ? Y avait-il donc

un problème de formation ? Le concept était-il trop complexe pour des amateurs ? Les preuves qu'ils apportaient ne suffisaient-elles pas à convaincre ceux qui voulaient laisser essaimer leurs abeilles ?

Très tôt dans mon travail, je me suis intéressé à ces questions. Et très vite, je me suis aperçu que le problème ne pouvait pas se résumer à de simples enjeux de transfert de connaissance, d'observance, d'acceptation, de formation ou encore de contrainte comme le suggéraient mes interlocuteurs. Mon enquête sur le problème m'a en effet conduit à découvrir l'association Free the Bees et le mouvement de l'apiculture naturelle. J'ai enquêté au sein de cette association pendant trois ans, et mon voyage à la rencontre de l'apiculture naturelle m'a conduit bien loin des problèmes d'observance et de formations. Il m'a permis de mettre en lumière des tensions et désaccords fondamentaux qui traversent les mondes apicoles et dont l'analyse nous permettra plus justement d'adresser la question des bonnes pratiques.

Le mouvement de l'apiculture naturelle, le statut incertain de l'abeille et le problème des bonnes pratiques : l'exemple de l'association Free The Bees

J'ai découvert Free The Bees un jour du mois de mai 2018. Ce jour-là, je rencontrai l'un des chercheurs de la station apicole de l'Agroscope au Libefeld à Berne. J'étais venu, pour comprendre son parcours de chercheur et pour évoquer de manière encore assez générale la situation apicole en Suisse, mais aussi pour aborder le problème de la diffusion du concept varroa. Lorsque nous abordâmes le sujet, il me dit :

« — Alors le problème avec ce concept c'est que quand on travail là où je travaille ce qui est bizarre c'est que pour certains on est détenteur de la parole de Dieu et pour d'autres on est des scientifiques qui travaillent dans leur bac à sable et qui n'ont rien compris à la pratique. Et ça, j'aimerais bien comprendre les bases de ça en fait. Bon ben les apiculteurs c'est un « Wild bank » t'as de tout là-dedans, tu as des économistes, des banquiers, des paysans tu as vraiment de tout... Donc c'est... Tu as beaucoup plus de diversité que dans le milieu scientifique où tout le monde est un petit peu formaté par le cursus universitaire et plus ou moins tout au même niveau... Et donc là tu es exposé à la diversité des apiculteurs c'est... y a tout quoi... Donc comment est-ce que les gens acceptent ?

En plus nous, on fait déjà partie « des scientifiques », mais en plus on est affiliés à la Confédération : donc politique. Donc il y a des gens qui sont par essence opposés à ce que l'on dit en temps qu'institution. Finalement l'essentiel à dire c'est comment faire pour que les abeilles survivent, mais on a un problème de reconnaissance dans notre fonction et on n'arrive pas à faire passer ce simple message : « voilà c'est ça qu'on a testé, ça n'a rien à voir avec le fait qu'on soit de la Confédération... C'est testé c'est prouvé.

— Mais, ces gens qui vous critiquent, c'est qui exactement ? Vous avez une idée un peu ou c'est flou ?

— C'est un peu une jungle, mais il y a certains primates qui crient plus fort que d'autres dans la jungle. Par exemple je pense à ceux qui voudraient retourner à une apiculture un peu plus darwinienne, donc plus proche de la nature comme ils disent. Ce sont beaucoup d'anciens scientifiques qui arrivaient à la retraite, ça y est, ils sont libres, et ils disent qu'on a pris une mauvaise route. Mais... en fait... Il y a des jeunes aussi... Et d'autres... C'est une vraie lame de fond. Si tu veux voir par exemple, l'exemple type, tu vas sur le site de Free The Bees. Tu regardes. [Ils pensent qu'ils] ont tout compris. [Eux], ils veulent tout mettre à l'envers quoi. Ils veulent complétement tout changer ; d'un jour à l'autre faire un système complètement différent. C'est hallucinant ce qu'il veut faire. En gros, si je faisais la comparaison entre les abeilles et les vaches, ils proposent d'ouvrir toutes les clôtures et puis de laisser la vache vivre sa vie de vache sauvage. Voilà donc [ils veulent] faire ça en gros. Donc pour moi ce qu'ils proposent c'est de faire ça avec les abeilles. Laisser les vaches en liberté. Donc ça veut dire de ne pas les traiter... de... enfin ça va dans l'esprit de cette apiculture darwinienne poussée à l'extrême qui pour moi est... c'est... C'est l'holocauste...

— ... Ah oui ? L'holocauste ? Tu veux dire...

— ... Ben tu contrôles plus tes maladies donc tu va faire des bombes à varroa partout, tu vas laisser la loque se disperser partout. C'est l'horreur. »

« Apiculture darwinienne », « proche de la nature », « Free the bees », « holocauste », « horreur »... Je sentais que je mettais le doigt sur quelque chose. Le soir même je me rendais sur le site internet en question et je découvrais l'association Free the Bees. En page d'accueil, je lisais cet encart :

« Saviez-vous qu'en Suisse, l'abeille mellifère sauvage a presque disparu de nos contrées sans être ni protégée ni soutenue ? Au contraire l'apiculteur persiste à l'exploiter comme un animal de rente pour la production de miel : élevage intensif, engraissement et utilisation abusive de médicaments, sorte de castration et reproduction artificielle. Les conséquences inévitables sont la propagation épidémique de maladies d'abeilles et de parasites, la suppression de la faculté d'adaptation aux changements environnementaux, des

développements de résistance contre des médicaments, etc. Malheureusement votre miel suisse n'est pas le produit naturel écologique et biologique que vous recherchez et qui vous est pourtant vendu comme tel. L'apiculteur généralement n'est pas seulement l'ami de la nature et de l'abeille. » (note du carnet de terrain — www.freethebees.ch, consulté le 20 mai 2018)

Je découvrais alors une association, fondée en 2013, qui portait un discours très critique à l'égard des organisations apicoles suisses. Partant, lors de mes entretiens, lorsque ces « apiculteurs qui refusent de suivre les concepts » étaient évoqués, je demandais : vous pensez à des personnes en particulier ? Ou, vous voulez dire, par exemple, des personnes qui voudraient laisser faire la nature et arrêter de traiter les abeilles ? Ou « vous pensez à l'association Free the Bees ? » Les réponses étaient sans équivoques. « C'est un fléau. » « Des terroristes », « Une secte », « des extrémistes ». Tout à coup, les problèmes d'acceptation du « concept varroa » prenaient une autre dimension. Je comprenais que le monde apicole était confronté à l'émergence d'un mouvement très critique qui suscitait beaucoup de tensions.

En septembre 2018 je décidai d'aller à la rencontre des membres de cette association et je pris contact avec André Wermellinger, qui était son fondateur. André, alors également président de l'association, fut tout de suite très accueillant. Je lui expliquai ma démarche d'enquête et je lui dis que j'éprouvais un intérêt pour l'association Free the Bees, car je m'intéressais personnellement aux débats relatifs aux bonnes pratiques apicoles dans la région. Nous convenions d'une première rencontre au mois d'octobre suivant.

Le jour où je me suis rendu chez lui, j'étais d'abord marqué par l'extérieur de sa maison. Il y avait là un nombre impressionnant de ruches, de formes, de tailles et de compositions très différentes de celles que j'avais pu voir jusqu'alors. Je n'avais pas encore vu de véritable ruche tronc, ni de ruche en paille ou de ruche Warré. Là elles étaient toutes présentes, certaines empilées sous un auvent, d'autres placées comme en exposition à l'entrée du jardin. J'avais le sentiment d'entrer dans l'ancre d'un alchimiste.

Puis André est venu m'accueillir. Nous eûmes un long échange. Il me raconta son parcours. Son envie de se rapprocher de la nature pour penser à autre chose que le

boulot sur son temps libre, de faire quelque chose de sain qui lui faisait du bien. Il me dit qu'au début, il avait une image idyllique de l'apiculture et qu'il l'imaginait comme une activité de communion avec les abeilles et la nature. Il avait l'image en tête d'un vieil apiculteur apaisé, qui prenait soin de ses abeilles et qui « *faisait du bien au monde* ». Mais :

« [...] je me suis rendu compte que tout ça était tordu. En fait, les apiculteurs donnent du sucre et des médicaments aux abeilles... Ils font comme les agriculteurs et après ils les critiquent. C'est n'importe quoi. Ils ne peuvent pas dire « tout est de votre faute. » Ça s'est complètement tordu. C'est pas scientifique. Quand j'ai vu tout ça, je me suis posé des questions. Au début j'étais comme tout le monde. Et quand j'ai vu ça, ça m'a fait réfléchir. Un jour j'ai lu les statuts d'Apisuisse, là j'ai vu que l'objectif... Enfin... Il n'y avait rien pour les abeilles. Dans les statuts, l'objectif c'est la défense des intérêts des apiculteurs, ce n'est pas les abeilles. Alors j'ai dit : « tout ça, c'est n'importe quoi. [...] et surtout je veux remettre la transparence.

— *De la transparence ?*

— *Oui, la transparence. J'ai fait beaucoup de lectures. J'ai découvert qu'il y avait des scientifiques importants qui montraient [que les abeilles] peuvent vivre à l'état sauvage. Et ça a été... ... J'ai compris qu'elles n'ont pas forcément besoin de nous. Et puis j'ai vu qu'il y en a d'autres qui pensent comme moi. Mais en Suisse c'est la pensée unique. Tout est dogmatique. Alors remettre la transparence ça montre que si on est vraiment scientifique on admet qu'on n'est pas obligé de traiter. »*

André était entré en rupture avec les sociétés apicoles. Cette rupture a été provoquée par l'écart entre sa vision idéale de la nature et la réalité de l'apiculture qu'il considérait comme de l'exploitation. Il mettait en doute aussi la figure d'expertise des chercheurs de l'Agroscope. En traduisant sa perspective dans des termes issus des sciences sociales, on pourrait dire qu'il cherchait à montrer que les savoirs des scientifiques étaient adossés à (et situé dans) un système d'exploitation, mais que d'autres savoirs étaient aussi légitimes et que d'autres manières de prendre soin des abeilles étaient possibles. Fort de toutes ces considérations, André a lancé un appel en

2013 dans les revues apicoles, mais aussi via la presse. « *Il y en a qui ont vu et qui m'ont écrit : « André, ça fait longtemps que je pense comme toi. »* » Un petit groupe d'apiculteurs refusant les traitements et les bonnes pratiques du SSA a commencé à se réunir : Free the Bees est né.

Quelques semaines après notre premier rendez-vous, et des recherches sur le mouvement d'apiculture naturelle, je comprenais qu'il y avait là un terrain d'enquête stimulant pour saisir les tensions entourant la question des bonnes pratiques apicoles en Suisse romande. J'ai donc fait part à André de ma volonté d'enquêter avec Free The Bees. Un groupe romand était en train de se constituer, me dit-il, nécessaire pour organiser le mouvement en Romandie et le rendre plus visible. Peut-être pourrais-je suivre la constitution de ce groupe ? Nous convenions que je pouvais m'intéresser aux différents projets de l'association, assister à ses formations, ses cours, ses conférences, que je deviendrais membre et que j'allais suivre la constitution du groupe Free the Bees romand. Voilà que j'allais intégrer l'association, et ce pour plusieurs années. Je partais à la découverte du mouvement de l'apiculture naturelle.

Sur le mouvement de l'apiculture naturelle, et Free the Bees en particulier.

Le mouvement de l'apiculture naturelle est international. Dans d'autres pays, plusieurs études de sciences sociales se sont récemment attachées à le documenter.¹⁸⁸ Ces études soulignent que la question des traitements contre *Varroa* a joué un rôle central dans son émergence. En Amérique du Nord, comme en Europe, et ce depuis les années 1990 au moins, de nombreux apiculteurs ont cherché des alternatives aux traitements. Les acides en particulier étaient perçus comme des produits chimiques néfastes, toxiques et dangereux pour les abeilles.

¹⁸⁸ Voir notamment : Moore, L. J., & Kosut, M. (2013) ; Andrews, E. (2020 & 2022) 2020) ou encore Maderson & Elsner-Adams (2023).

Les membres de Free The Bees me faisaient par exemple remarquer que l'acide formique qui est utilisé à la période estivale demande beaucoup de précautions. Il m'expliquait qu'il faut l'appliquer en s'assurant que les conditions météo soient optimales, car il se répand à l'intérieur des ruches par évaporation en fonction de la chaleur ambiante à l'aide d'un diffuseur. Or une trop forte chaleur entraîne des diffusions brutales et risque de tuer les abeilles. Une trop faible chaleur limite la diffusion et risque d'atténuer l'impact du traitement sur le varroa. L'acide oxalique lui est essentiellement utilisé par « sublimation » ainsi que par « dégouttement » selon des procédés plus simples. Son application est cependant délicate, car, ouvrir les ruches en hiver épuise les abeilles qui se tiennent au chaud à l'intérieur. Suivre le « concept varroa » nécessite donc de s'investir dans un suivi intense des colonies et s'engager dans une série d'opérations délicates, qui demandent du savoir-faire et de l'expérience, mais ce n'est pas tout. Cela engage aussi des questions éthiques, morales et politiques qui ont de lourdes conséquences et qui affectent les apiculteurs. Cela confronte les abeilles à des risques, impact aussi leur santé, demande du travail en plus et expose qui plus es les apiculteurs eux-mêmes à des produits toxiques. N'y avait-il pas d'autre voie possible ?



Figure 57: Traiter aux acides

Un apiculteur romand applique de l'acide oxalique par sublimation. On voit les équipements de protection, qui font sentir toute la toxicité des produits. Source : Correia (2021)

En Europe et en Amérique du Nord, les tenants de l'apiculture naturelle pensent que oui et pour trouver des alternatives, un certain nombre se sont mis à développer de nouveaux principes apicoles, inspirés du mode de vie des abeilles à l'état sauvage. D'après Andrews (2020, 2022) leurs démarches, s'appuient notamment sur les travaux de Tom Seeley, un chercheur nord-américain, qui s'est intéressé à une population férale d'*Apis mellifera*, vivant dans une forêt de l'État de New York et résistant à *Varroa*,¹⁸⁹ preuve que les abeilles pouvaient survivre sans traitement ! Partant de ces observations, Tom Seeley a lancé un appel pour que l'on s'inspire de la vie des abeilles à l'état sauvage, et en particulier, que l'on mise sur la sélection naturelle pour développer une apiculture sans traitement. Son appel a eu un écho important en Europe et en Amérique du Nord. Dans sa foulée de nombreux apiculteurs se sont intéressés aux modes de vie des abeilles à l'état sauvage, et partant se sont efforcés d'y identifier ce qui pourrait contribuer à sortir des traitements. D'après eux, avec la modernisation de l'apiculture, les ruches sont devenues trop grandes, les colonies trop grosses. La multiplication des récoltes de miel ainsi que la sélection et l'empêchement de l'essaimage ont affaibli l'espèce. (Andrews, 2020) Ils jugent que tous ces paramètres constituent un terreau fertile au développement du varroa et pensent que pour sortir des traitements à l'acide, il faut imaginer une apiculture inspirée du mode de vie des abeilles à l'état sauvage. Pour maintenir la santé des colonies, il invite donc à leur prendre moins de miel, à laisser les abeilles essaimer, car l'essaimage crée des vides sanitaires, à favoriser des populations plus petites, des ruches plus espacées ou encore à laisser faire la sélection naturelle pour que les abeilles s'adaptent selon leur propre chemin.

D'après Andrews (2020, 2022), le mouvement serait essentiellement porté par d'anciens apiculteurs qui font souvent figure de pionniers, mais aussi par une nouvelle population qui se lance en apiculture pour « sauver les abeilles avant tout », ainsi que par une petite communauté de naturalistes amateurs et de biologistes de la conservation qui s'intéresse à la vie d'*Apis mellifera* à l'état sauvage. Ce mouvement, quoiqu'encore émergent, connaît aujourd'hui un grand développement. Des

¹⁸⁹ Pour une synthèse récente et vulgarisée de son propos, voir : Seeley, T. D. (2019). Pour un retour sur ses études dans la forêt d'Arnotvoir : Seeley, T. D. (2007).

associations nationales, régionales et locales sont créées dans les différents pays d'Europe et d'Amérique du Nord, des revues commencent à être publiées, des programmes de recherches sur la vie des abeilles sauvages sont mis sur pied et des conférences, partenariats et collaborations internationales s'organisent. C'est un mouvement, marqué par une certaine diversité, mais animé par une référence commune au sauvage. Il soulève des débats importants sur le statut sauvage ou domestique d'*Apis mellifera*.

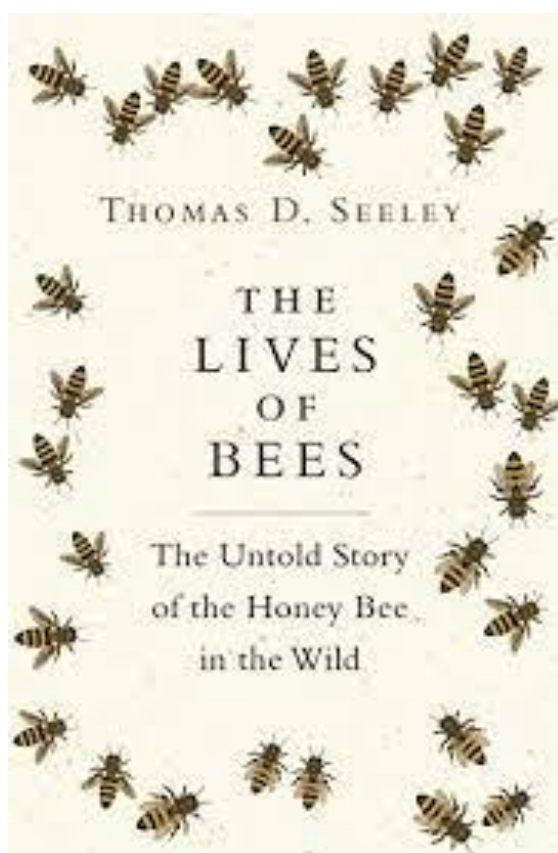


Figure 58: Best Seller

Le livre à succès de Tom Seeley. (2019) Source d'inspiration pour les membres de Free The Bees

Sur le statut incertain, à la frontière du sauvage et du domestique d'*Apis mellifera* :

Dans les mondes apicoles européens et nord-américains, il est courant de considérer qu'*Apis mellifera* est un insecte qui se situe à la frontière du sauvage et du domestique (Marchenay, 1993 ; Andrews, 2020 ; Nizet & Van Dam, 2021). Parce qu'on ne maîtrise pas ses divagations, ni tout à fait son nourrissage et sa reproduction, l'espèce n'entre pas vraiment dans le champ du domestique. Et comme l'a justement souligné Philippe Marchenay (ibid.) dans un article aujourd'hui fameux, la propension des abeilles à essaimer et à quitter leur ruche ajoute au sentiment de sa nature sauvage. L'essaim sorti de sa ruche n'est plus la propriété de l'apiculteur. Celui-ci doit se le réapproprier en le cueillant à l'état sauvage pour le remettre dans la ruche opérant ainsi un passage du domestique au sauvage, puis du sauvage au domestique à nouveau. Et puis, on parle aussi de « chasseur de miel » et de « cueilleur d'essaim » lorsque les abeilles vivent en dehors des ruchers, tandis qu'on utilise les termes de « récolte » et d'« élevage » dans les ruchers. En fait, *Apis mellifera* fait partie de ces nombreuses espèces qui brouillent les frontières du domestique et du sauvage.

Dans les sciences sociales, le problème de la distinction du sauvage et du domestique est un problème ancien régulièrement revisité. La littérature sur le sujet est si conséquente qu'il serait délicat de prétendre ici en proposer une synthèse exhaustive, mais je tiens à en évoquer quelques-uns des points essentiels à retenir pour notre analyse.¹⁹⁰ D'abord, dire que, les travaux d'histoire, mais aussi d'anthropologie, tendent à souligner que les catégories du sauvage et du domestique sont loin d'être universelles, univoques et stables dans le temps. Un exemple me suffira à illustrer ce point. Dans un article publié en 2004, Philippe Descola s'est efforcé de revenir sur l'histoire de ce dualisme. Il situe son émergence dans le monde méditerranéen, à l'aire néolithique, et remarque que depuis sa fixation dans la Rome antique, jusqu'à

¹⁹⁰ Pour une introduction aux travaux sur le sujet, voir notamment : Sigaut (1988) ; Descola (2004) ; Cassidy, R., & Mullin, M. (2020) Swanson, Lien & Ween (Eds.) (2018). Stépanoff & Vigne (2018).

l'émergence des premiers parcs naturels américains, le sens du sauvage et le sens du domestique ont sensiblement évolué. Le sauvage de la Rome antique qui renvoie à la *sylva*, forêt impénétrable et hors la loi où se réfugient les esclaves en fuite de peuples barbares, est bien différent de celui du romantisme de la wilderness ayant motivé la création des premiers parcs américains. Cependant, on remarque que leurs qualités respectives sont tout de même marquées par une certaine constance partout où l'on emploie ces termes. Le domestique renvoie plutôt à la propriété, à la familiarité et au contrôle, tandis que le sauvage renvoie au non droit, à l'altérité et à la liberté. Dans les faits cependant, les expériences concrètes du sauvage et du domestique sont souvent ambiguës. D'après Sigaut (1988) ces catégories articulent en effet différents registres et mêlent questions de droits, d'espaces, de symbole ou encore de nature de manière souvent confuse, ce qui conduit régulièrement à semer le trouble sur la qualité parfaitement domestique ou sauvage de tel ou tel aspect du réel. Chez les animaux, il montre par exemple, qu'il est courant de distinguer, le gibier, les espèces protégées ou encore les nuisibles appartenant au monde sauvage, des animaux familiers ou de rente appartenant au monde domestique. Or les uns comme les autres, précise-t-il, sont soumis à des règles de mise à mort, de propriété et d'appropriation, ainsi que de socialité bien différentes. Ils font l'objet de règles et de lois spécifiques, et sont gérés par des spécialistes et des institutions différentes. Les univers semblent donc séparés ou à tout le moins clairement distincts, mais dès qu'on y regarde de plus près, on s'aperçoit que la frontière du sauvage et du domestique n'est pas si évidente et que c'est un peu le grand bazar.¹⁹¹ Les animaux marrons, les commensaux, les espèces sauvages gardées en captivité dans les cirques ou les zoos, appellent à de très nombreux bricolages législatifs, symboliques, sémantiques et pratiques. Qui ne s'est jamais étonné de ces scientifiques qui, étudiant les singes vivant en captivité, s'empêchent toute forme de familiarité et de rapprochement afin de conserver leur instinct sauvage ? Ou des centaines de milliers de faisans, élevés en batterie chaque année puis lâchés comme des animaux sauvages pour des battues ? Et, de ces vautours, recensés, nourris, observés presque tous les jours, soignés et auscultés après leur réintroduction dans le Vercors ? En fait, les chercheurs en sciences sociales n'ont eu de cesse de

¹⁹¹ J'emprunte ici la formulation à Virginie Maris, qui évoque dans des termes à peu près semblables la diversité des usages entourant le dualisme nature/culture.

souligner que les relations aux autres espèces étaient d'une immense diversité, et qu'elles ne pouvaient pas se réduire à l'opposition réductrice entre un domestique contrôlé, maîtrisé, discipliné, approprié ou familier et un sauvage, libéré, autonome, autre.¹⁹² Partant de ce constat, certains, comme Stépanoff & Vigne (2018), proposent de penser ces relations ambiguës à l'aide d'autres mots et en dehors de ce dualisme. Ils parlent par exemple de coévolution plutôt que de domestication ou utilisent le mot cohabitation pour penser la diversité des modes de relations aux autres espèces. D'autres comme Anna Tsing (2018) invitent à ne pas jeter le bébé avec l'eau du bain et proposent de s'intéresser aux usages situés de ce dualisme et à leurs effets. Plus que de définir la nature du sauvage ou celle du domestique, ce qui compte pour ces derniers, c'est de comprendre qui utilise ces catégories ? Comment ? Et pour quoi faire ?

Apis mellifera à ce sujet est intéressante, car dans toute l'histoire européenne, elle a occupé une place liminaire, à la frontière du domestique et du sauvage, pouvant à tout moment passer de l'un à l'autre. Mais, depuis le XIXe siècle au moins et avec les modernisateurs d'apiculture, on observe une volonté nouvelle de les maintenir dans leur condition domestique, mais aussi et surtout peut-être de parvenir à leur pleine « domestication » (Marchenay, *ibid.*).

Bien souvent on notera dans ce sens que l'abeille est présentée de nos jours comme un animal dont la domestication n'est pas complète et dans une certaine mesure on peut dire que sa pleine domestication a pu être perçue comme un horizon désirable pour les modernisateurs. Or, il n'est pas anodin à ce sujet de remarquer à la suite de Digard (1990) ou de Tsing (*ibid.*) que la notion même de domestication apparaît au XIXe siècle au cœur du moment de la modernisation agricole. Pour Tsing en particulier, cette notion participe à cette époque à une redéfinition, non seulement de ce qui distingue le sauvage du domestique, mais aussi du processus de leur distinction. Ancré dans le développement des sciences naturelles et la théorie de l'évolution c'est en effet une notion qui permet de penser et de théoriser les étapes au travers desquels une espèce prend progressivement le contrôle biologique d'une autre. Or d'après Tsing, si cette notion est intéressante c'est aussi, car elle porte son lot de

¹⁹² Pour de nombreux exemples allant dans ce sens voir : Pélosse & Micoud (1993) ; Swanson & al, (2018) ou encore Cassidy et Mullin (2020).

promesse aux modernisateurs. Tsing avance en effet que cette notion à quelque chose d'opératoire et de performatif, car elle participe à légitimer et les travaux d'acclimatation, les grands projets d'amélioration des races et les plans d'intensification du travail. En fait, elle remarque que les grands récits de la révolution néolithique et de la domestication des espèces apparaissent simultanément et qu'ils s'inscrivent dans une téléologie progressiste de prise de contrôle de l'homme sur la nature. D'après elle, dans le contexte de la modernisation, le sauvage devient non seulement l'en dehors de la civilisation et de l'histoire humaine, la part vierge, pure et non encore altérée du monde, dont il convient de sauvegarder quelques joyaux dans des parcs naturels, mais aussi un réservoir d'espèces potentiellement domesticables. Le domestique quant à lui devient le fruit d'un processus, la domestication, qui marque les corps et change les biologies. La notion de domestication vient donc enrichir le dualisme sauvage/domestique en l'éclairant à partir d'une nouvelle perspective. Or ce qui compte pour Ana Tsing, c'est de se demander qui développe cette nouvelle perspective ? Et pour quoi faire ? Elle soutient à ce propos que la notion émerge dans un contexte marqué par les projets de prise de contrôle et d'intensification du travail que portaient les élites d'alors et avance que les grands récits progressistes et évolutionnistes de la « domestication » ont participé à naturaliser ces projets et à les légitimer. Dès lors conclue-t-elle, la pleine domestication est devenue un horizon possible pour de nombreuses espèces et cela a suscité la mise en branle de politiques, de pratiques et de dispositifs nouveaux.¹⁹³

Dans cette perspective, et au regard de l'histoire de la modernisation apicole que j'ai pu développer au chapitre un, le processus de modernisation peut donc être compris comme un effort de domestication des abeilles. L'intensification du travail et la biologisation des soins que j'ai décrites passent en effet par des pratiques de sélection, quand bien même elles ne sont que partielles, de nourrissage ou encore d'empêchement de l'essaimage qui s'inscrivent dans cette logique. Sans dire que l'abeille est aujourd'hui un animal pleinement domestiqué, au sens que le terme a pu prendre à la fin du XIXe siècle, admettons donc que les deux derniers siècles ont été marqués par des efforts importants de son intégration à l'univers domestique et de sa domestication.

¹⁹³ Pour de nombreux exemples allant dans ce sens voir Swanson & al. (2018)

En Suisse, les contrôles vétérinaires, le traitement contre la loque, le programme de sélection romand, le contrôle des essaimages, l'intégration à la loi sur l'agriculture puis l'officialisation de son statut d'animal de rente au début des années 2000 sont clairement les signes d'un effort allant dans ce sens. Dans la pratique, la réalité est plus ambiguë cependant. L'abeille continue de pâturer où bon lui semble, d'essaimer malgré tout, de se reproduire librement et de piquer si on s'y prend mal. Les travaux de Marchennay (ibid.) ou encore de Nizet et Van Damm (2021) montrent d'ailleurs à quel point dans l'expérience commune des apiculteurs l'idée de contrôle est régulièrement mise à l'épreuve. Mais tout l'art de l'apiculteur est justement de parvenir à maintenir les abeilles dans leur condition domestique. Savoir empêcher leur essaimage, les conduire, les garder douces et productives, ne pas les énerver, font partie des qualités attendues d'un bon apiculteur. Et si d'aventure un essaim échappé d'une ruche venait à être trouvé, il faut savoir le cueillir ou le piéger, bref se le réapproprier et le ramener à sa condition domestique. Entendons-nous bien, la condition domestique des abeilles (mais aussi de nombreuses espèces d'ailleurs) n'est pas un état. C'est une condition entretenue, et maintenue quotidiennement avec passion dans la pratique apicole. Or les acteurs du mouvement de l'apiculture naturelle, estime que le problème des abeilles, c'est qu'elles sont aujourd'hui un peu trop domestiques, ou plus précisément que les populations d'*Apis mellifera* vivant à l'état domestique ont subi de trop grands efforts de domestication et une trop grande intensification de leur travail.

Dans les mondes apicoles, il est courant de nos jours d'avancer que si on ne soigne plus les abeilles et que l'on ne fait rien contre varroa, celles-ci ne peuvent plus survivre à l'état sauvage.¹⁹⁴ Ce qui suggère que les voilà désormais résolument ancrées dans une condition domestique. Certains apiculteurs poussant ce raisonnement plus loin m'ont exprimé parfois qu'ils se sentaient comme « les derniers gardiens des abeilles », voués à les maintenir en vie dans un monde désormais trop difficile pour les livrer à elle-même. Or, le mouvement de l'apiculture naturelle s'inscrit en faux avec ces hypothèses. En avançant, à partir des quelques scientifiques qui montrent que

¹⁹⁴ De nombreuses études, souvent citées par mes interlocuteurs, le suggèrent. Pour une synthèse et un regard critique sur celles-ci, voir : Kohl & Rutschmann (2018).

certaines populations d'abeilles vivent à l'état sauvage, ses tenants suggèrent que le salut des abeilles est à trouver précisément dans le sauvage.

Ces considérations, très générales, nous donnent une première idée de la manière dont les acteurs du mouvement de l'apiculture naturelle composent avec le statut incertain des abeilles. On peut dire en première approche qu'ils cherchent à capitaliser sur les qualités sauvages de cet insecte pour développer de nouvelles manières d'en prendre soin. Mais comment ces idées sont-elles venues aux membres de Free The Bees ? Comment les traduisent-ils dans la pratique ? Qu'est-ce que cela produit sur le territoire ?

Redécouvrir la nature sauvage de l'abeille : parcours de rupture, expérimentation aux ruchers et projet de réensauvagement

Au moment où j'enquêtais, Free the Bees était constituée d'environ 300 membres, dont une quarantaine d'actifs, et d'un comité scientifique réunissant principalement des biologistes de la conservation. L'association proposait de nombreuses formations, des stages d'apicultures naturelles, des conférences invitant des représentants étrangers du mouvement et portait plusieurs projets.

Dans les pages qui suivent, je vais m'intéresser aux parcours des membres de Free the Bees, à leurs pratiques et aux actions que met en œuvre l'association. Nous verrons qu'ils se confrontent souvent, sur le terrain, aux membres des autres organisations apicoles. Partant, nous verrons que les visions du sauvage, du domestique et du soin aux abeilles que développent les uns et les autres sont souvent incompatibles, ce qui suscite de fortes tensions sur le territoire.

Parcours de rupture, remise en cause de la modernisation et expérimentations au rucher

Lorsque je rencontrai les premiers membres romands de Free The Bees, je fus frappé par la similarité de leur parcours. Ils me racontaient tous une même histoire de rupture. Ces parcours étaient tous différents, mais chacun à leur manière était marqué par un refus du traitement aux acides. Nicolas était l'un d'eux. Je l'ai bien connu et j'ai beaucoup échangé avec lui au cours de mon enquête. Son parcours apicole, me semble-t-il, illustre bien comment s'opère le passage d'une apiculture reposant sur l'application de traitements aux acides à la recherche d'alternatives.

J'ai rencontré Nicolas en 2019 lors d'une réunion romande de l'association Free the Bees. Nicolas était un jeune chef d'entreprise. Il cultivait de nombreuses passions et « les abeilles » en étaient une. Nous avons régulièrement échangé sur sa pratique apicole, sa vision des abeilles, de leurs problèmes et de ce qu'il faut faire pour améliorer leur situation. Au moment où nous avons pris rendez-vous pour un premier entretien

en 2020, c'était encore un jeune apiculteur. Il avait commencé quatre ans auparavant en 2017. Et il m'a raconté son entrée en apiculture :

« Un jour je me suis dit “pour mes clients j’aimerais leur offrir quelque chose que j’ai fait moi-même en fin d’année plutôt que d’offrir une pâtisserie qu’on achète.” Et je me suis dit “pourquoi pas faire du miel ?” Donc j’ai pris un apiculteur qui a mis des ruches à l’atelier, on a fait des pots de miel de l’entreprise et puis le miel on l’a retiré et on l’a envoyé au client. Donc au début c’était ça, c’était très new âge écolo bobo, voilà. [...] Je suis parti là-dedans comme ça à travers mon travail et je me suis rapproché des abeilles... enfin je me suis rapproché du miel qui était un produit dérivé de nos produits à nous. »

Pour trouver des ruches pour son entreprise, Nicolas est passé par un ami qui proposait un service de parrainage de ruche. Il a donc payé « un gars » qui a installé des ruches dans son entreprise et qui s'en est occupé.

« C’est comme ça que ça a commencé. Et puis dès la première année quand j’ai vu les ruches j’ai voulu les visiter avec mon gars. Et j’ai commencé à mettre les mains dedans. C’est lui qui m’a tout montré. J’ai appris l’apiculture avec un mentor donc. Quelqu’un qui m’a mis des ruches et qui m’a drivé tout le long. Et puis ben à travers cette pratique j’ai trouvé qu’il y a deux ou trois choses qui me choquaient. Alors que c’est quelqu’un avec une relation extraordinaire avec les abeilles. C’est-à-dire que par exemple lui il ouvre les ruches, il met les mains sur les cadres, il ressent ce que les abeilles ressentent et à partir de là il décide s’il visite ou pas les ruches. Donc quelqu’un qu’a une relation assez dingue avec les abeilles. Mais en même temps il suit les pratiques apicoles conventionnelles et puis ben moi ça m’a éveillé des choses et je me suis détaché petit à petit. »

Nicolas s'efforça alors de se rappeler comment son regard sur l'apiculture avait changé et il me raconta certaines manières de faire qui l'interrogeait et qui éveillèrent des questions chez lui. D'abord il y a eu la proposition de donner du sirop pendant chaque trou de miellé « *comme ça elle garde le miel elle mange le sucre et puis... tu peux faire plus de miel et tu es sur d'avoir du miel pour tes clients.* » Et encore, cette

manière de prendre toutes les hausses au début juillet, sans se soucier des aléas de la saison et des spécificités de l'endroit.

« Mon gars, il venait, il prenait la hausse complète et puis il rentrait à la miellerie direct. Et je lui disais : “mais tu as tout pris là ?” Et il me disait : “— ah bah on leur donnera du sirop s'il faut... — hein !? Et moi je veux pas faire comme ça non. Même si j'ai pas assez pour les clients, je m'en fous.” C'était la seconde année, il n'y avait pas beaucoup et j'ai préféré leur laisser. Et j'ai commencé à laisser du miel dans les hausses et je faisais, je sais pas moi trois kilos par ruches à peine... Mais je me disais, c'est comme ça, s'il n'y a pas de miel pour les clients, je vais leur écrire un mot pour leur dire qu'on manque de nourriture que c'est difficile, pour les sensibiliser. »

Mais il y eut un événement particulier, qui l'a finalement conduit à prendre ses distances avec les manières de faire conventionnelles et à essayer de transformer ses pratiques :

« La première année, il a emmené trois ruches qu'il gérait tout seul. Et puis la deuxième année il en a emmené trois de plus. Et il y en a trois que je faisais avec lui et après j'allais faire les trois autres tout seul. Puis on a fait le traitement à l'acide formique bio et on l'a fait selon la recommandation du vétérinaire cantonal. Cette année-là, ils ont voulu qu'on traite tous en même temps. Et il faisait je sais pas moi 35 degrés. Et puis nous c'est pas un diffuseur c'est des bandelettes MAQS. Et puis on a mis ben comme ils y disent quoi, deux par traitement. Et puis moi le jour même je voyais des centaines d'abeilles transportées par les autres dehors... mortes. Il y avait un tas d'abeilles comme ça devant les ruches ! Et puis les frelons ! Je les avais jamais vus devant les ruches. Frelons européens, hein. Et là elles étaient tellement mal qu'ils restaient devant et puis ils les bouffaient ! ... Enfin carnage quoi ! Et puis j'ai appelé mon mec et j'ai dit « c'est pas normal elles tombent toutes ? » Et il m'a dit : « oui, oui t'inquiètes pas. » Et j'ai dit : « non, mais là y en a vraiment beaucoup ! » Je lui ai envoyé des vidéos ! Et il m'a dit : « ah ouais y en a beaucoup... mais bon c'est trop tard maintenant. On l'a fait. » Et là moi ça m'a fait tilt ! C'est-à-dire que... on est censé leur faire du bien et en fait je les vois mourir devant mes yeux [...] Et puis là je lui ai dit :

« plus jamais ça. » Et lui il m'a dit : « mais tu peux pas faire ça t'es obligé. » Et puis là j'ai dit « non ! Plus jamais ça ! » [...]

Nicolas a alors fait des recherches sur internet et découvert le mouvement de l'apiculture naturelle. Le jour de notre premier entretien, il m'a montré beaucoup de livres qu'il avait achetés comme ceux de Tom Seeley et de Vincent Albouy qu'il m'a présenté comme « ses Bibles ». Ils avaient aussi des manuels pour la fabrique et l'usage de ruches « alternatives ». Puis il m'a montré des vidéos sur internet. Notamment celle de Ralph Bushler un scientifique et apiculteur allemand influent dans le mouvement de l'« apiculture naturelle » et connu pour ses recherches d'alternatives aux traitements. *« C'est un panzer allemand t'as pas plus efficace pour jeter des cailloux dans la marre. Et c'est hyper rigoureux »*. Et finalement il me disait qu'il se rendait compte que des alternatives aux traitements étaient possibles et :

« je me suis dit "il y a quelque chose à faire là. Il y a un combat à avoir et puis personne ne le mène ici. Donc je vais essayer de faire quelque chose." Puis j'ai vu Free the Bees sur internet. Puis j'ai regardé qui est Free the Bees. Et puis j'ai contacté André quoi et je suis allé le voir. Et ça m'a beaucoup aidé. »

Parmi les membres de Free the Bees que je rencontrais, les histoires étaient souvent comparables. La question des traitements occupait une place centrale. Souvent un traitement raté produisait un électrochoc, ou la découverte de possibles alternatives au fil d'une lecture sur internet était présentée comme une « révélation ». Mais cela s'inscrivait dans un cheminement plus large qui conduisait à remettre en cause la conduite du rucher et l'intensification du travail des abeilles en général. Un jour, Denis, un autre membre de l'association apiculteur depuis près de 15 ans, me raconta comment il en vint à essayer d'arrêter les traitements :

« J'ai vu un article sur internet. C'était des Anglais qui s'occupaient de leurs abeilles, mais sans traitement. J'avais déjà entendu parler, mais je n'y croyais pas. Ce n'était pas possible. Mais quand j'ai lu, je suis resté sans voix. Ils avaient beaucoup, mais alors beaucoup moins de miel c'est vrai. Mais il faut voir ce qu'ils racontaient. C'était dingue. Des essaims partout sur les arbres, des ruches en bonne santé. L'Éden

quoi. Là j'ai compris qu'on a beau dire qu'on les aime nos abeilles, c'est pas vrai. On se trompe. On les épuise. On les essore quoi ! On les met au turbin comme vous dites, les français. On les force à travailler, on les empêche d'essaimer, on introduit une reine puis une autre... On leur asperge de l'acide sur le dos... Tu crois vraiment qu'elles aiment ? À quel moment on les écoute elles ? On fait que les empêcher, les forcer. C'est ça la vérité. Donc maintenant ce que je veux avec mes abeilles c'est... Les soigner pour de vrai. On a fait fausse route quoi. Il faut être réaliste. »

Les traitements étaient un point de tension, mais ce que Free The Bees critiquait, c'était les conditions de travail des abeilles, l'intensification de la production, la sélection, l'empêchement de l'essaimage, le nourrissage. Bref, tout ce qui était au cœur de la pratique apicole. Les savoir-faire, les manières de prendre soin, et de conduire les cheptels étaient profondément remis en cause. Dans les nombreuses conférences où j'ai pu voir André présenter Free The Bees, il inscrivait toujours son propos dans une critique générale de l'intensification. « Les abeilles sont comme des vaches à lait », disait-il. Il montrait des graphiques suggérant que la production en miel par ruche avait plus fortement augmenté en quelques décennies que la production en lait par vache en Suisse. N'était-ce pas un signe d'intensification ? Et puis il s'efforçait de montrer que la valeur des abeilles tient avant tout à la pollinisation et non au miel, alors que les apiculteurs font tout pour le miel. « *Est-ce la bonne solution ?* »

Un jour lors d'une conférence donnée par André devant un public de jeunes neuchâtelois, quelques apiculteurs de la société locale étaient présents. À la fin l'un d'entre eux pris la parole et dit. « *Alors si je comprends bien vous dites qu'on a tout fait à l'envers depuis le début, quoi ?* »

La critique avait quelque chose de systémique. Elle ne portait pas sur telle ou telle technique apicole spécifique, mais bien sur une mode de relation aux abeilles. Le problème avec les abeilles ce n'était pas tant *Varroa*, que les apiculteurs eux-mêmes. Soit, mais alors, quelle solution et quelles alternatives proposer ?

Réensauvager les ruchers ?

Dans une première approche, afin d'illustrer la manière dont vie sauvage et apiculture intensive peuvent être opposées, commençons par évoquer, le guide des « méthodes apicoles », réalisé par Free the Bees. Dans ce document les membres de l'association se sont efforcés d'identifier et de hiérarchiser ce qui permet de distinguer les conditions de vie des abeilles en situation d'exploitation intensive de celles vivant à l'état sauvage. Ils proposent un tableau comparatif des différents types de relations aux abeilles selon le niveau d'intensité.

Dans ce tableau, ils distinguent cinq types de relations : allant de laisser les « colonies à l'état naturel », à « apiculture intensive » en passant par « accompagnement des abeilles selon les nécessités de l'espèce », « apiculture en rapprochement avec la nature » et « apiculture extensive ». Ils ont ensuite listé un ensemble de critères à partir desquels ces différents modes de relations aux abeilles peuvent être comparés. Ces critères sont : la densité de la population, la reproduction, le nourrissage, les traitements varroas, le volume des ruches, leurs formes, la présence ou non de cadres, les matériaux, ou encore la géométrie des ruches. Pour eux l'apiculture intensive est marquée par une forte densité de population, la sélection des reines et la division artificielle des essaims, l'apport de sucre à l'automne, l'application de traitement, de grandes ruches carrées, la présence de cadres qui contraignent la fabrication des rayons, des matériaux faiblement isolés, peu rugueux et gérant mal l'humidité. À l'opposé, se trouve les cavités naturelles (dans des troncs ou des failles rocheuses par exemple), une densité de peuplement d'environ 1 nid au km², une reproduction par essaimage uniquement, sans nourrissage, sans traitement, sans cadres. Entre les deux se situe tout un champ d'expérimentation au sein duquel ils invitent chacun à cheminer.

Ce tableau idéal donne une première idée de la manière dont la vie à l'état sauvage et la condition domestique peuvent être distinguées. Cela permet de se rendre compte des critères saillants, sur lesquels l'association insiste lorsqu'elle s'inspire du sauvage. Cela permet aussi de commencer à imaginer ce que cela veut dire que de pratiquer une apiculture « plus proche de la nature. » Dans la pratique cependant, je

dois dire que les membres de Free The Bees conduisent des expérimentations qui rentrent rarement dans le tableau.

Parlons de Nicolas par exemple. Lorsqu'il a fait le choix d'arrêter les traitements, il s'est lancé dans la conception d'un nouveau rucher et de nouvelles ruches. Celles-ci étaient mieux isolées, de plus petit volume, sans cadre, surélevée et éloignée d'au moins 100 mètres les unes des autres.

« J'ai voulu imaginer un rucher où les abeilles soient vraiment bien. La hauteur et la distance c'est LE truc original dans mon rucher. Ça vient de Seeley. Bon lui il disait 120 m, je crois ? Je sais plus exactement, mais je n'arrive pas tout à fait à ce qu'il préconise. Ah, mais j'ai fait ce que j'ai pu. Mais va voir tes voisins pour leur expliquer que tu vas mettre une ruche là, l'autre en haut de la colline, la troisième tout là-bas. Ça va que je m'entends bien. Mais je comprends que si tu as un petit jardin en ville tu ne puisses pas. Je ne critique pas c'est vrai qu'il faut pouvoir quoi ! »

Son nouveau système était associé à un rucher de production. L'idée était que l'un et l'autre se nourrissent. Il voulait peupler les ruches expérimentales avec les « Dadants, » le temps que son système se stabilise, mais plus tard, l'objectif serait de peupler les Dadants avec les essaims issus de ces nouvelles ruches. Au fond il voulait garder le contact avec les deux mondes comme il disait :

« Au début je m'étais dit, je fais tout en naturel. Mais garder la main dans les Dadants c'est important. De dire : "maintenant j'arrête les Dadants puis je regarde au trou de vol." Ce serait présomptueux. Les Dadants c'est pas si mal. C'est important de garder le conventionnel, maintenant j'en suis assez sûr. Il faut pouvoir garder le contact avec les deux mondes. Donc j'évolue...faudrait voir ce que je dirais dans 3 ans ou 4 ans. »

Georges lui a opté pour les ruches Warré. L'abbé Warré, qui était l'un des derniers représentant du fixisme (cf. chapitre 2) avançait des constats assez proches de ceux des membres de Free the Bees. Il affirmait que l'apiculture mobiliste allait « épuiser la race » et qu'il fallait aux abeilles une apiculture plus douce et moins

intensive pour qu'elle soit en bonne santé. Les ruches Warré étaient construites pour « suivre le développement naturel » des colonies, et elles étaient plus petites que les Dadants. Redécouvrir l'abbé Warré fut donc une manière de s'appuyer sur des critiques anciennes du mobilisme afin d'en tirer de l'inspiration pour le présent. Georges les utilisait en plus sans cadre afin que les abeilles « puissent bâtir librement comme ça leur convient ». Pour Georges, le principal problème était les traitements, mais le retour complet au sauvage, ce n'était pas ce qui l'attirait :

« Ouf, je sais qu'ils veulent tout arrêter, mais pas moi. Y en a qui me disent, "tu les nourris ! T'es un exploiteur ! Tout ce que tu veux c'est du miel !" Ah, mais pas du tout. Moi je viens d'une famille d'éleveurs. J'ai grandi à la ferme. D'un côté je ne veux pas de l'agriculture industrielle, mais je sais aussi ce que c'est que l'élevage. Nourrir, ça va. Nourrir c'est : accompagner. »

Dans son système il laisse essaimer, il ne récolte pas de miel, sauf s'il en reste au printemps et s'il voit qu'à l'hiver la ruche est légère il nourrit sans hésiter.

« Si tu veux pour moi ce n'est pas une question de laisser faire ou exploiter. C'est une question de "qu'est ce qui est vraiment bon pour mes abeilles ?" Moi j'aime ça le contact. Mais je ne veux pas les épuiser pour après les mettre sous médoc tu vois. Et puis je ne les nourris pas parce que je leur ai tout pris. Ah non ! Je les nourris quand je vois que ça va être la galère. Qu'il n'y a rien à manger ! Elles n'ont rien demandé, elles. Je les aide quoi. C'est un coup de pouce. Ça, je trouve qu'on a quand même le droit. »

Marie, elle, expérimentait autrement encore. Un jour, je l'ai rencontrée dans un petit rucher urbain à l'occasion d'une conférence donnée par André Wermelinger. Ce rucher se tenait dans un jardin permacole. Il était géré en commun par Georges et quelques amis. Après la conférence j'ai discuté un peu avec Marie. Elle se disait sympathisante, mais pas membre active. Elle venait découvrir, car tout ça, c'était nouveau pour elle, mais elle venait des sociétés apicoles. Elle avait même été responsable de la vulgarisation de son canton et avait passé son temps à « enseigner les bonnes pratiques ». Cependant, à l'occasion d'un voyage en Angleterre, elle a visité

un rucher sans traitement : « *ça a été un choc. Ça a complètement retourné la table.* » Depuis, elle s'efforçait d'arrêter les acides organiques. Mais elle n'allait pas changer tout son rucher. Elle s'est alors rapprochée d'un ami apiculteur hollandais qui avait arrêté aussi : « Il m'a dit de leur faire confiance. Simplement. Que ce qui comptait, c'était de laisser essaimer et de les nourrir qu'avec leur propre miel. » Marie avait deux ruchers. Elle allait arrêter d'en traiter un « pour voir. »

Chacun expérimentait donc, de son côté, d'après ses idées. On inventait de nouvelles ruches, on réfléchissait à l'essaimage, au nourrissage, à la sélection naturelle, à la densité des populations, à la taille des colonies, bref, tout était sujet à discussion et à expérimentation, mais en se référant toujours au sauvage. À ce stade, il est cependant impossible de dire si les abeilles des uns ou des autres survivent durablement sans traitement. Au moment où j'enquêtais, le groupe romand se constituait. Chacun était en train d'imaginer son rucher, ses ruches idéales, son apiculture naturelle à lui et conduisait ses propres tests. L'heure était à l'exploration et au partage tous azimuts. Au fond, l'association regroupait une sorte de communauté de pratique émergente. Ses membres se soutenaient dans leur démarche et leurs expérimentations, mais agissaient en ordre dispersé dans une perspective exploratoire ! Et ce qu'il cherchait c'étaient les conditions qui permettent à leurs abeilles de survivre de manière la plus autonome qui soit. Il cherchait à miser sur ses qualités d'animal sauvage, qui en dehors des conditions d'exploitations devait pouvoir trouver suffisamment de ressources pour survivre à *Varroa* sans traitement. S'inspirer du sauvage, et rendre les abeilles plus autonomes était leur chemin. Mais leur démarche et leurs expérimentations n'allaient pas sans susciter des tensions sur le territoire et sur le terrain, les membres de *Free The Bees* s'exposaient à des critiques, des contrôles vétérinaires et des remises en causes parfois virulentes de la part des membres des autres organisations apicoles.



Figure 59: Des ruches en paille

Lors d'un entretien, un sympathisant de Free The Bees me montre les ruches en paille qu'il reproduit lui-même.



Figure 60: Traitements alternatifs

Un membre de Free The Bees me montre le mélange de Mycélium qu'il applique sur ses ruches expérimentales pour améliorer la résistance de ces abeilles. Les abeilles qui consomment le mycélium dans la nature viennent lécher les parois de la ruche et elle renforce leurs défenses immunitaires d'après lui.



Figure 61: Visiter autrement

Cet apiculteur visite ces ruches Warré sans sortir les cadres pour ne pas « déranger » les abeilles. Il cherche des moyens de diagnostiquer leur état autrement.

Tensions et visions divergentes du soin :

Un jour Marie me disait qu'expérimenter individuellement, sur son rucher, ça ne la gênait pas. Free The Bees c'était sympa, mais elle savait se débrouiller toute seule pour trouver des idées. Ce qui lui plaisait dans cette association c'était de se sentir moins isolée. Car de manière générale elle souffrait d'un manque de soutien de ses voisins et s'inquiétait même de leur réaction s'ils apprenaient ce qu'elle faisait. Elle avait donc décidé de faire ses expériences « *en secret !* » :

« Oui c'est difficile. Enfin c'est difficile toute seule dans ma commune. Puis la société [apicole] je ne peux pas leur en parler sinon ils vont venir tout brûler. Je connais un Hollandais. Pour que ça marche dans sa ville, tous les apiculteurs s'y sont mis. Là ils arrivent à un seuil critique d'essaims, de populations à renouveler de... Ils ont changé le système quoi. Mais là, moi, toute seule au milieu de tous. Non, non. Ça ne va pas le faire. Je ne sais pas comment m'y prendre pour réussir à discuter. Tu imagines ? Va leur dire que "les ruchers sont trop denses ?" Ou bien... "J'ai une super idée, on va tous laisser essaimer"... Ohlala ! »

Dans les réunions de notre groupe romand, les membres de Free the Bees se posaient souvent la question de savoir « comment faire avec les voisins ? » Ils avaient peur d'être jugés par les sociétés apicoles. Ils craignaient d'être vilipendés, voire dénoncés à l'inspecteur. Comment faire avec lui était une question récurrente des réunions du groupe Free the Bees Romandie. Leurs membres inventaient ou utilisaient beaucoup de ruches « alternatives ». Ils fabriquaient par exemple des ruches sans cadres, que l'on ne peut pas ouvrir et/ou les abeilles bâtissent leur rayon comme elles veulent. Ils cherchaient à ce qu'elles soient mieux isolées, pensaient qu'en laissant les abeilles bâtir selon leur instinct, c'était mieux et que surtout surtout, il ne faut pas ouvrir pour ne pas les déranger ! Tout l'enjeu était donc de montrer que l'on pouvait inspecter une colonie sans forcément ouvrir la ruche et observer ses cadres. Cela a soulevé des questions de méthode, mais aussi des questions légales. Depuis l'épidémie de loque du début du XXe siècle, la loi indique que les ruches doivent pouvoir être contrôlées (cf. chapitre 3). Mais les ruches alternatives étaient-elles contrôlables ?

Certains inspecteurs avançaient que non, et ils cherchaient à interdire leur emploi. Au sein de Free the Bees, on s'entraidait donc pour trouver des arguments, identifier des méthodes de contrôle sans ouvrir les ruches et prouver que ces ruches alternatives pouvaient être contrôlées. L'association s'est même lancée dans un projet de dressage de chien renifleur pour repérer la loque sans inspecter les cadres. Chacun cherchait des méthodes de son côté. Les réunions étaient l'occasion de les partager pour s'armer face aux inspecteurs. Compter le varroa à l'aide de lange par exemple est souvent impossible dans une ruche tronc. Denis utilisait la méthode au sucre glace, il était parvenu à convaincre son inspecteur que cela marchait et partageait sa réussite suite à une inspection sur son rucher. *Il conseillait : « Le jour où il vient chez toi, tu lui expliques comment faire quoi. Il faudra lui apprendre ! »* Il y avait autrement dit de véritables enjeux en termes d'inspection et de contrôle de la santé des colonies. Les inspecteurs avaient une expertise des ruches à cadre mobile, mais comment pouvaient-ils contrôler d'autres ruches, d'autres colonies et d'après quels critères ? Pour les membres de Free the Bees, il fallait réaliser tout un travail de recherche d'alternatives, de production de preuves et de négociations avec les inspecteurs. Les connaissances des inspecteurs étaient adaptées à un contexte particulier, mais leur repère n'était pas adapté à l'apiculture naturelle. Il fallait donc trouver des alternatives, leur montrer, mais y aller prudemment, car, il ne fallait pas risquer de les offenser en mettant trop en doute leur expertise. Les relations étaient délicates et faisaient l'objet de négociation au cas par cas. Le groupe romand envisageait de se rapprocher de l'inspectorat pour s'entendre avec eux et de manière stable sur le développement de techniques de contrôle alternatives des ruchers. Pour l'heure chacun se sentait livré aux desiderata de son propre inspecteur. Comment faire, s'il était opposé aux pratiques naturelles ? Trop zélé ? Ou simplement mal luné ?

La visite de l'inspecteur était un moment de tension et de stress. Moi-même, un jour que l'inspecteur de mon canton venait faire un contrôle sur mon rucher, j'ai eu une frayeur. C'était la première fois qu'il venait me contrôler. Mon rucher était isolé dans un bois au-dessus d'une petite ville. Je m'y étais rendu en avance pour être fin prêt quand il arriverait. Lorsque je le vis arriver au loin, avec son étoile de shérif accroché à sa tenue d'apiculteur, j'allais le saluer. Il ne me tendit pas la main, me regarda fermement et pointa du doigt le bout de la petite parcelle sur laquelle était installé mon rucher : « C'est quoi ça ? » M'a-t-il lancé en montrant une ruche Schiffer

Tree. Cette ruche venait d'un stage de fabrication de ruche alternative que j'avais suivi au sein de Free the Bees. C'était une sorte d'imitation « améliorée » de ruche tronc. Je lui expliquai, lui parlai de mon enquête et que je n'avais pas d'abeille à l'intérieur et il me répondit « *Vous mettez ça loin ! Je veux plus le voir !* » Pour lui, Free the Bees était une « *bande d'agitateurs* » qui ne comprenaient rien. L'abeille était « *un animal de rente* ». Il y avait des normes, des sanitaires à respecter. On parlait de production alimentaire, de risque d'épidémie. Ce n'était pas des choses à prendre à la légère. J'acceptais d'enlever la ruche et finalement, nous eûmes un échange très intéressant. Nous nous sommes même revus à plusieurs reprises. Il était intéressé par mon enquête et il me parlait longuement de ses travaux pour la santé des abeilles. Il évoquait par exemple le programme de ruchers sentinelles qui visait à surveiller les frontières du pays à l'aide d'un réseau d'apiculteurs volontaires, pour le protéger de l'invasion du petit coléoptère, un nouveau parasite en approche. « *Il est déjà en Italie ! Il va bien arriver un jour* ». Et puis il me montrait les cartes de suivi des épizooties de loque et de mortalité annuelle qu'ils établissaient pour le canton.

« En fait là moi si tu veux avec mon système, je remarque qu'il y a des régions où il y a plus de mortalité annuelle que d'autres. Pourquoi à ton avis ? [...] Ça peut être quelqu'un qui ne traite pas ou mal *Varroa*, et du coup ça fait un foyer par exemple ! Donc quand je vois ça, je me dis que c'est un secteur où il faut aller contrôler ».

L'ensemble de son propos relevait d'une logique de biosécurité. Il me parlait, surveillance des frontières, qualité des aliments, risque, et contrôles. Pour lui, la situation avec Free The Bees était vraiment problématique. Au cours de mes recherches, j'ai rencontré presque tous les inspecteurs de ruchers de Romandie. Et ils étaient tous inquiets de Free The Bees. D'abord, parce qu'ils craignaient de passer à côté d'une épizootie qui causerait des ravages faute de pouvoir contrôler certaines ruches. Mais aussi, car il supportait mal de voir l'état de certaines colonies qu'ils visitaient :

« *On s'est rendu compte qu'il commence à y avoir pas mal de ruchers gérés par des petites associations proches de Free The Bees. Alors on a voulu aller les voir, les rencontrer. Et quand j'ai vu, les bras m'en tombaient. Ils laissent leurs abeilles*

malades, mourir devant eux sans rien faire. Ils ne connaissent pas grand-chose aux abeilles. Et pour nous, on est quand même des vétérinaires, à un moment on pense au bien-être des animaux donc quand ça ne va pas on le dit. Mais le problème c'est qu'on ne peut pas les forcer. On a essayé, on a regardé dans la loi sur le bien-être animal, mais en fait l'abeille est un invertébré, donc elle ne rentre pas dans le cadre du bien-être animal. Donc on ne peut pas obliger. Là ça coince, mais on se réunit en ce moment pour trouver des solutions. »

Ces préoccupations, je les entendais aussi chez les membres des sociétés apicoles. En particulier chez les responsables des formations. Ils voyaient bien dans leurs cours une nouvelle population de jeunes apiculteurs qui adhéraient aux idées de Free The Bees, mais d'après eux, le monde était devenu trop difficile pour imaginer sauver les abeilles en arrêtant de les traiter et au fond il faisait plus de mal que de bien :

« C'est vrai que là on en est rendu à un point... s'occuper des abeilles ce n'est vraiment pas facile. Avant, on posait nos ruches, on attendait que le miel rentre, on récoltait... et basta ! C'était tout. Maintenant c'est devenu difficile. On ne va pas se mentir c'est très délicat de maintenir un rucher. Alors avec le temps ça rentre, mais... Avec Varroa, les disettes, les problèmes météo, les pesticides enfin... Tu imagines... Avec tous ces problèmes, on en est rendu au travail de pointe, c'est plus la même histoire. [...] Et avec tous ces jeunes qui veulent des abeilles pour sauver le monde... Je vais pas dire ! On est content... Nos cours sont pleins à craquer... On doit même en refuser... enfin ! il était temps ! parce que nos rangs étaient plus que vieillissants ! Et on le voit ! Il y a moins de cheveux blancs dans les réunions ! C'est super de voir tous ces jeunes ! ... Mais devenir apiculteur ça ne se fait pas comme ça. C'est tout un art, ça... je sais pas dire... Ça s'apprend. Notre défi c'est vraiment de transmettre nos compétences. On ne fait pas n'importe quoi avec des abeilles, y a des principes de base que chacun doit savoir. Il y en a beaucoup qui perdent tout dès la première année. Moi je suis désespéré de voir ces jeunes qui nous disent qu'ils savent tout alors qu'ils n'ont pas encore mis leur main dans les ruches. Non, mais c'est dingue ! Ils en font qu'à leur tête, ils ne nous écoutent pas. Ils te disent que t'es un vilain industriel ? Non, mais tu m'as vu ? Pour eux on les exploite... Alors, oui, je veux bien... On prend du miel

et alors ? Eux au bout de trois ans, leurs abeilles sont toutes mortes au fond de la ruche. C'est ça le problème ! »

Un autre me disait :

« Aujourd'hui l'apiculture est devenue sérieuse quand même. Il ne faut pas l'oublier. En Suisse l'apiculture moderne, "scientifique" j'entends, ça commence avec Francis Huber. Ces gens-là, ils ont tout révolutionné. C'était déjà de vrais scientifiques. Grâce à eux on a beaucoup avancé. Alors maintenant ça remonte, mais il ne faut pas croire, avant les paysans ils brûlaient les ruches pour pouvoir récolter le miel. Enfin ils les étouffaient. Là on a commencé à travailler de manière scientifique, d'abord on a pu ouvrir les ruches, voir ce qui se passe en dedans. Puis c'est là qu'on a tout découvert. [...] Puis les apiculteurs, ils ont voulu travailler avec des scientifiques pour les aider. Et tout ce savoir, ces connaissances elles se sont accumulées, mais il y a plein de jeunes aujourd'hui qui veulent tout changer. Ils vont sur Google, ils lisent plein de choses et ils croient qu'ils ont tout compris. Mais l'apiculture... c'est un art. Ça prend beaucoup de patience et d'énergie pour se faire l'œil. On ne devient pas apiculteur du jour en lendemain comme ça. Non, il faut être modeste, travailler beaucoup et apprendre. Ce n'est pas en lisant trois blogs qu'on apprend. C'est difficile de tenir ses abeilles en vie. C'est vraiment difficile. Alors ces jeunes il faut qu'ils acceptent d'entendre ce qu'on leur dit, à la fin ! Qu'ils écoutent... C'est... C'est du bon sens. Voilà, c'est du bon sens... [...] Le problème c'est qu'une partie d'entre eux disparaissent des radars. Ils viennent avec leur idéal. Ce qu'on leur apprend, ça ne leur convient pas. Ils veulent essayer des choses. Mais ça ne marche pas comme ça. C'est des utopistes je dirais. Je veux dire, on travail avec du vivant quand même, c'est fragile. On ne peut pas tout essayer. Il faut commencer par apprendre avec les anciens. Mais on les perd ! Ils disparaissent dans la nature. Le pire [...] ce serait qu'ils aillent chez Free the Bees ! »

J'ai beaucoup entendu dire qu'arrêter de traiter était un abandon des abeilles. Bien sûr, les traitements aux acides ne sont pas un plaisir, mais « *Il n'y a pas d'autres choix* » me disait-on. Pas d'autres solutions, car aucune étude scientifique ne permet

de valider d'alternatives. Dans son blog, un membre influent des sociétés apicoles romandes, membre du CA de la SAR, résumait :

« Je reconnais volontiers que les idéaux de FreeTheBees ne me laissent pas indifférent. J'adhère par exemple sans réserve (et j'imagine que tous les apiculteurs du monde seront du même avis) à l'idéal d'une apiculture sans traitements chimiques. On parle ici des produits introduits à l'intérieur des colonies pour lutter contre les divers pathogènes et parasites communs dans nos ruches (nosema, loques, Varroa, etc.). J'éprouve pour ma part d'énormes questionnements vis-à-vis des traitements recommandés dans la pratique, y compris des acides (formique, oxalique et lactique) utilisés en apiculture bio, traitements que nous appliquons plusieurs fois par année équipée de gants et de masques, tant ces produits vaporisés dans les ruches sont toxiques pour l'humain.

[Cependant] Je n'adhère personnellement pas au projet "FreeTheBees" pour diverses raisons. Ma principale objection est de nature scientifique. Le projet repose sur une liste de bonnes intentions que l'on peut certes partager, mais qui sont difficiles à démontrer, à moins qu'une solide méthodologie ne soit mise en place pour y parvenir. Malgré la mise en place d'un "conseil scientifique" composé de biologistes, je ne perçois pour l'instant pas ce qui dans le projet est susceptible de valider les hypothèses de base ou d'améliorer nos connaissances des abeilles. »

Free the Bees et les sympathisants du mouvement de l'apiculture naturelle avaient ouvert un débat prégnant en Suisse. Ce débat portait sur la mort des abeilles, leurs souffrances et ce que prendre soin veut dire. Pour les inspecteurs que j'ai rencontrés, ce qu'il fallait c'était maintenir la bonne santé des colonies. Être en bonne santé, c'était ne pas être affecté par les virus, les pathogènes ou les parasites. Être suffisamment populeuse et dynamique. Avoir le bon rapport de couvain, de miel et de pollen dans la ruche. Avoir une reine qui pond comme il faut. Être douces. Ils voyaient donc, les virus et les parasites comme des risques et des atteintes à la santé et craignaient leur diffusion si un tel ou untel ne soignait pas bien ces abeilles. Les membres de Free the Bees posaient eux le problème en d'autres termes. Pour eux, des

abeilles qui vont bien ce sont des abeilles autonomes et pour cela il y a nécessité de penser, la mort, la souffrance et la santé autrement. « Peut-être qu'aussi faut qu'on accepte de les laisser mourir », « Moi je ne sais pas si une énorme colonie, j'appelle ça une colonie en bonne santé ». Ils questionnaient les indicateurs de santé que leur opposaient les inspecteurs et avaient une autre vision de ce que sont des abeilles qui vont bien. Pour eux, des abeilles qui ne faisaient rien à l'entrée de la ruche n'étaient pas des abeilles fainéantes qu'il fallait mettre au travail, mais des abeilles au repos qui avaient le temps de s'épouiller et de se soigner. « Elles dorent au soleil ! » Et puis, ils préféraient des abeilles agressives « au moins c'est qu'elles se défendent » plutôt que douces. Et surtout ils avaient un rapport différent à leur mort : « C'est la nature... si comme ça celles qui survivent deviennent plus autonomes ! » « Faut bien qu'on les laisse apprendre à se débrouiller ! » « Les conventionnels ils te disent les traitements c'est un mal pour un bien. Moi je dis, non ! La sélection naturelle c'est un mal pour un bien ».

En fait, miser sur l'autonomie des abeilles ou assurer leur santé au travail implique différentes visions de ce qu'est la vie bonne pour les abeilles. Et chaque vision suscite des dilemmes moraux différents. Dans le cas d'une apiculture de production, tournée vers le miel, les traitements à l'acide placent les apiculteurs face à un dilemme moral spécifique. Le traitement atteint les abeilles. Les apiculteurs, les entendent bourdonner lorsqu'ils appliquent les traitements, ils voient les ruches réagir, les ouvrières chercher à ventiler l'entrée pour évacuer les vapeurs et certaines, mourir. Les moments des traitements sont donc des moments difficiles, car les apiculteurs font l'expérience de la souffrance de leurs abeilles. La plupart s'y résolvent cependant en appliquant les principes d'un mal pour un bien. En apiculture naturelle, le dilemme est autre, toute la question est de savoir jusqu'où est-ce qu'il faut laisser les abeilles se débrouiller. Ces dilemmes n'appellent pas de réponse univoque et engagent la responsabilité des apiculteurs dans des termes différents. Sommes-nous concernés par la santé des colonies ou par leur autonomie ? Maintenir la santé des abeilles domestiques au travail ou leur assurer la possibilité d'une vie autonome n'appelle pas les mêmes soins. L'argument scientifique affirmant que pour le moment aucune preuve ne permet de dire si les abeilles peuvent survivre sans traitement ne suffit pas à arrêter les expérimentateurs de Free The Bees, car, précisément, ils cherchent d'autres possibles. Ce qu'ils veulent sauver ce n'est pas la santé de leur cheptel, mais la capacité

de leurs abeilles à survivre seules dans ce monde devenu plus difficile. Ils explorent donc et cherchent eux-mêmes, quitte à laisser sur la route des abeilles mourir. Il faut dire cependant que ces apiculteurs ne se limitent pas à des expérimentations sur leurs ruchers. Ils militent également pour un réensauvagement d'une partie du cheptel apicole national afin de relancer la sélection naturelle, à l'échelle de l'ensemble du pays.

Ménager une place à des populations sauvages d'abeilles domestiques :

En 2021 lors d'une réunion du groupe romand des responsables ont fait part d'un objectif que Free The Bees pourrait viser : faire en sorte que la Suisse soit peuplée par 1/3 d'abeilles vivant à l'état sauvage, 1/3 dans des ruches conduites selon les principes de l'apiculture naturelle, et 1/3 élevée dans le cadre d'une « apiculture intensive ». Cet objectif n'a été mentionné qu'au cours de quelques réunions seulement avant de sombrer dans l'oubli. Je le mentionne malgré tout, car il me semble tout à fait illustratif de la vision globale que défendent les membres de l'association.

D'après les membres de Free The Bees, le sauvage et le domestique doivent se soutenir et s'enrichir mutuellement. Dans leur monde idéal, les abeilles domestiques alimentent les populations sauvages lors des essaimages que les apiculteurs auront cessé de contrôler et les colonies sauvages, elles, peuvent être cueillies pour peupler les ruchers. Les unes et les autres se reproduisant librement à l'abri de tout programme de sélection. Pour Free The Bees, les programmes de sélection empêchent l'adaptation aux environnements locaux. La sélection forcerait une évolution dans un sens qui n'est pas forcément le bon face à l'avenir incertain, et diminue trop fortement la diversité génétique de l'espèce. Les populations rendues trop homogènes ne seraient pas suffisamment diversifiées pour supporter les changements. « *Nous avons cassé leur capacité à s'adapter* », me disait André.

Posant cette hypothèse, Free The Bees milite pour la reconstitution de populations sauvages, autonomes et ne vivant pas sous l'influence d'un apiculteur. Ainsi, Free The Bees espère « *relancer* » le processus de sélection naturelle d'*Apis mellifera*. En fait, ses membres ne veulent plus être responsables de l'avenir des

abeilles, mais simplement les accompagner pour qu'elles puissent vivre de manière autonome (sans nourriture, sans sélection et en nichant là où elles veulent). Ils pensent que cela permettrait qu'elles s'adaptent aux changements environnementaux et apporterait aux apiculteurs une manne d'abeilles locales et adaptées. Pour eux, réensauvager les abeilles est donc une condition sine qua non pour garantir « la santé de l'espèce ».

Pour les chercheurs et de nombreux apiculteurs avec lesquels j'ai discuté, cette perspective est utopiste. Ils pensent qu'il n'y a plus vraiment de populations d'*Apis mellifera* vivant à l'état sauvage. Ils disent qu'avec le varroa, les pesticides et les dégradations de l'environnement, de telles populations ont certainement été décimées et que le monde est devenu trop difficile pour qu'*Apis mellifera* puissent y vivre librement. Mais chez Free the Bees, les hypothèses et les idées sont différentes. Ils pensent qu'il y a bien des abeilles vivant à l'état sauvage, qu'elles sont certainement peu nombreuses, discrètes, et peut-être en voie de disparaître. Aussi, ils s'opposent à la destruction des colonies sauvages et militent pour qu'on s'y intéresse, qu'on les protège et les multiplie.

Pour atteindre cet objectif, l'association met en œuvre de nombreuses actions. Ses membres cherchent à combler le manque de connaissance sur la vie des abeilles sauvages en Suisse. Je l'ai déjà évoqué, les populations d'*Apis mellifera* vivant à l'état sauvage sont très mal connues des scientifiques et des États. Cela est vrai en Suisse, mais aussi plus généralement dans le monde. Les populations d'abeilles sauvages n'ont fait l'objet que de très rares travaux. Ceci étant dit, ces dernières années en Europe, sous l'impulsion du mouvement d'apiculture naturelle, les premiers recensements et les premières études à ce sujet commencent à être publiés. Elles sont parfois conduites par des chercheurs professionnels, mais le plus souvent par des groupes de naturalistes amateurs et de sympathisants du mouvement de l'apiculture naturelle. Ces études avancent un même constat d'absence de connaissance à propos de la vie d'*Apis mellifera* à l'état sauvage et de l'état de leur population en Europe.

Free The Bees a donc mis sur pied le Swiss Bee Mapping. Ce programme coordonné par un entomologiste à la retraite, ancien salarié de l'OFEV, est une

recherche participative. Il vise à documenter l'existence de colonies vivant à l'état sauvage et à les suivre afin de comprendre leurs conditions de vie et de survie. Dans le cadre de ce programme, les bénévoles de Free The Bees partent à la recherche de colonies sauvages, lancent des appels à signalement dans la presse et sur internet, et font des enquêtes dans leur réseau pour identifier des essaims. Ce programme est encore en cours aujourd'hui. Pour ma part, j'ai assisté à la mise sur pied de sa partie romande, à sa promotion et à son lancement. Je peux déjà dire que plusieurs centaines d'essaims vivant à l'état sauvage ont été identifiés et sont suivis par des amateurs et quelques professionnels. Il est trop tôt pour évoquer clairement les possibilités de survie sur le long terme de ces derniers.

Mais l'association n'en reste pas là. Ses membres pensent que les abeilles manquent d'habitat du fait de l'exploitation des forêts. Ils estiment qu'on ne laisse pas les arbres suffisamment vieillir, ce qui empêche la formation de cavité dans lesquels les abeilles puissent nicher. L'association cherche donc à reconstruire des habitats pour les colonies. Pour ce faire Free The Bees organise des stages de fabrication de ruches de biodiversité, que chacun peut mettre dans son jardin, lance des programmes visant à creuser des cavités dans les arbres vivant afin de pallier au manque de cavité naturelle, négocie avec les forestiers pour qu'ils laissent à nouveau vieillir certains arbres ou organise encore des stages de Bee-lining (une technique de « pistage » des abeilles utilisé pour trouver leur nid).

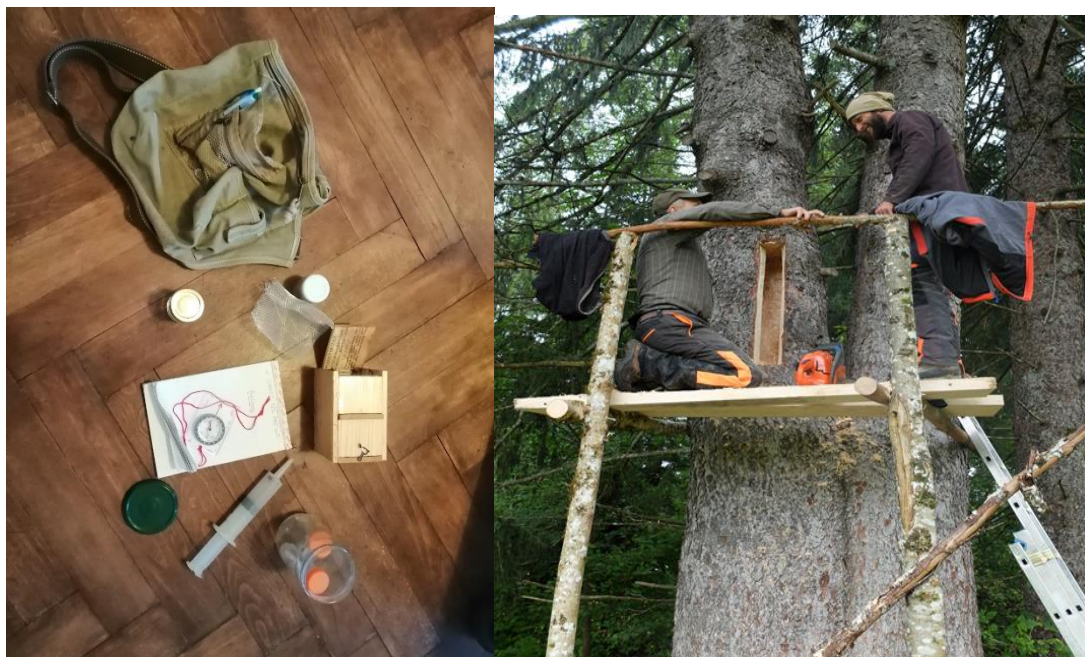


Figure 62: Ensauvager les abeilles

À gauche, un kit de Bee Lining qui vise à trouver des essaims sauvages. À droite, une formation visant à apprendre à creuser des cavités dans les arbres pour créer de nouveaux habitats pour les essaims sauvages.



Figure 63: Ruche tronc de biodiversité

*Ici, André Wermelinger lors d'une formation visant à créer des ruches de biodiversité.
Source : freethebees.ch*

Free The Bees œuvre donc activement au réensauvagement, mais dans ses démarches l'association fait face à de nombreux problèmes. Les inspecteurs des ruchers considèrent par exemple que les colonies sauvages sont des « risques ». Ils les considèrent comme des foyers potentiels de loque et de maladie et préconisent leur destruction. Ils cherchent donc régulièrement à interdire à Free The Bees de creuser ces cavités ou d'utiliser des ruches de biodiversité. L'association développe plusieurs stratagèmes pour surmonter ces difficultés. Elle garde ses données de recensement secrètes et cherche à légitimer certaines actions en faisant valoir un intérêt strictement scientifique.¹⁹⁵ Elle trouve aussi des subterfuges juridiques affirmant que les cavités ont un intérêt pour la biodiversité en général et pas seulement pour les abeilles¹⁹⁶ et milite pour que les colonies sauvages soient protégées. Mais Free The Bees peine à faire valoir ses vues sur le territoire. Sa vision du sauvage et les démarches de réensauvagement qu'elle porte se heurtent en effet aux perspectives trop divergentes qu'adoptent la Confédération et les sociétés apicoles sur le sujet.

À titre d'exemple, intéressons-nous à la bataille juridique conduite par Free The Bees pour permettre de reconnaître à *Apis mellifera* un statut d'animal sauvage menacé. Le statut juridique des abeilles a longtemps été flou, je l'ai déjà dit. Elles furent reconnues comme animal de rente au début des années 2000 seulement. Jusqu'alors, elles n'étaient mentionnées que dans la loi sur les épizooties qui oblige les apiculteurs à prendre des mesures sanitaires et à déclarer leur cheptel au service vétérinaires. Mais seules les abeilles possédées par un apiculteur étaient concernées. Le statut des populations d'abeilles férales peuplant des cavités naturelles après un essaimage par exemple, ou vivant de manière autonome en forêt ne faisait l'objet d'aucune législation

¹⁹⁵ Alex s'est lui-même trouvé embarqué dans un conflit à ce sujet. Alors que des sympathisants de Free the Bees envisageaient un partenariat avec les forestiers de leur commune pour porter un projet d'implantation de colonie dans des cavités creusées par Free the Bees, l'inspecteur cantonal a posé son veto. Alex, intéressé par la démarche a proposé un suivi scientifique, afin d'en apprendre plus sur la possibilité des abeilles à l'état sauvage. Il s'est efforcé de faire valoir l'intérêt scientifique du projet et garantissait un contrôle des colonies... Mais il ne fut pas entendu. Les risques de loque étaient trop conséquents (et peut-être aussi que laisser faire donnerait de la crédibilité à un mouvement jugé dangereux.)

¹⁹⁶ Dans les stages et les ateliers, André affirmait souvent : « Si vous notez frelon bienvenu ou chouette hulotte bienvenue sur un panneau au dessus de votre [cavité] vous n'avez aucun problème. L'OFEV vous applaudit et les inspecteurs vous laissent tranquille. Maintenant si vous mettez des abeilles bienvenues, le lendemain un inspecteur est là pour boucher le trou. »

sauf qu'elles avaient le statut d'« épave », autrement dit d'objet appropriable par celui qui les trouve. Pour légitimer ces actions, Free The Bees a donc fait le choix de constituer un dossier scientifique, développant un argumentaire pour faire reconnaître leur statut d'animal sauvage en danger. La confédération s'est emparée du dossier. Elle a constitué un comité, réunissant trois scientifiques, qui ont été missionnés pour émettre un avis sur la question. Plusieurs associations dont Free the Bees et les sociétés apicoles ont été entendues dans le cadre du travail de ces scientifiques. Le rapport a conclu que, seules les populations d'*Apis mellifera mellifera*¹⁹⁷ dites pures, pouvaient éventuellement faire l'objet d'une protection, car elles pouvaient être considérées comme indigènes. Mais si une telle population était repérée, il faudrait qu'elle vive de manière tout à fait autonome, sans interférer avec des populations d'abeilles conduites par des apiculteurs et, qu'elle soit porteuse d'une signature génétique spécifique qui permette de la distinguer des autres populations d'abeilles environnantes. Une telle signature serait la preuve de son isolation, de sa capacité à survivre de manière pérenne, en pleine autonomie, sans apports d'essaims issus de ruchers. Cette approche conduit à une coupure nette entre le domaine du sauvage et celui du domestique. La notion d'espèce indigène renvoie quant à elle à une certaine idée de l'identité nationale, de l'origine et de ce qui doit être protégé ou patrimonialisé. Une telle approche de la protection des abeilles est marquée par un effort de purification important de ce qu'est le vrai sauvage et de ce qui doit être protégé. Elle participe d'un effort de distinction entre, d'un côté, le domaine de la production et de l'histoire humaine et de l'autre celui d'un sauvage qui en serait coupé et préservé. De telles visions sont partagées par les membres du CA de la Société Romande d'Apiculture comme celui-ci qui avance dans son blog que :

« Ce que nous propose [Free The Bees] n'a plus rien à voir avec l'apiculture et en usurpe le terme. Il peut être légitime de vouloir repeupler nos forêts d'abeilles vivant comme à l'époque paléolithique, lorsque la majorité de notre territoire était couvert de forêts. Il s'agit là d'un projet qui relève plus de la protection de l'environnement et des espèces sauvages que de l'apiculture. Les ambitions de FTB

¹⁹⁷ Autrement les abeilles « dites noires » issues d'une lignée qui fut la seule à peupler le nord de l'Arc alpin après la dernière glaciation.

s'apparentent à une vision nostalgique d'un passé fantasmé et d'une nature qui n'existe plus. »

Pour ce dernier, le sauvage est un en dehors, un avant qui a disparu et qui n'a plus de place aujourd'hui. Mais Free The Bees défend une autre vision du sauvage et de l'autonomie. Pour eux, le domestique et le sauvage doivent se soutenir l'un l'autre. Dans leur perspective, la part sauvage des abeilles n'est ni un risque ni un îlot de pureté à protéger, mais un capital à soigner et à sauvegarder. Une ressource utile pour vivre les changements et faire face à un avenir incertain. Le sauvage autrement dit n'est ni un en dehors ni un avant de l'histoire humaine, mais un en même temps qui l'enrichit.

Free the Bees porte donc un véritable débat en Suisse aujourd'hui. Et *Varroa* à n'en pas douter, a joué un rôle déterminant dans l'émergence de ce débat qui suscite bien des tensions, nous l'avons vu. Ces tensions ne portent pas sur le fait de savoir s'il faut sauver les abeilles ou non. Tout le monde veut sauver les abeilles. Ce qui fait débat, c'est la place et le statut d'*Apis mellifera* sur le territoire. Tandis que les uns cherchent avant tout à assurer la sécurité du cheptel, la santé des colonies domestiques et la possibilité de produire du miel, les autres cherchent à défendre l'autonomie de l'espèce en capitalisant sur la part sauvage de cet insecte au statut incertain. Autonomie cependant, ne veux pas dire ni aide ni relation, mais plutôt accompagnement sur un chemin d'émancipation, laissant l'abeille s'affirmer plus clairement comme sujet de sa propre histoire et de sa propre survie. Cela au risque de la laisser un peu s'émanciper de sa condition domestique. Il ne s'agit pas pour autant de rompre avec le domestique. Non, dans la vision de Free The Bees, les apiculteurs et les abeilles au travail ont bien encore une place, place qui se construit au prix d'un nouveau contrat avec l'espèce.

Chaque posture, appelle ses propres savoirs, ses propres défis pratiques, et aussi, peut-être surtout, ses propres dilemmes moraux. Jusqu'à quel point laisser les abeilles se débrouiller ? Jusqu'à quel point les contraindre à des manipulations et des traitements ? Quel « mal pour un bien » accepter ? Sur ces sujets les uns et les autres ont pour le moment des vues irréconciliables qui suscitent bien des tensions. Il ne s'agit pas ici de dire que les uns ou les autres ont tort. Simplement de reconnaître que, maintenir la santé des abeilles au travail, ou les maintenir autonomes, n'appelle pas aux mêmes soins.

Conclusion du chapitre six

Finalement, mon voyage au cœur des mondes de l'apiculture naturelle m'a conduit bien loin des questions de « formation », « d'observance » et de « contraintes » que posaient biologistes et salariés du SSA. Lorsqu'ils cadraient le problème en ces termes, je sentais que quelque chose n'allait pas. Je me questionnais notamment sur l'utilisation du terme d'observance. Après quelques recherches sur celui-ci, je découvris qu'il était le plus souvent utilisé en médecine.¹⁹⁸ Un certain nombre d'études médicales problématisent la question de l'observance des traitements prescrits par les médecins au patient. Renvoyant au rapport médecin-patient, le terme est donc chargé. Il questionne les relations de savoirs et de pouvoirs entre deux interlocuteurs et pose notamment la question de la confiance, mais aussi de l'autorité que peut avoir l'un sur l'autre. Cela me renvoyait à des situations typiques, dans lesquelles les uns prennent une posture d'experts et s'inquiètent de savoir comment faire passer leur connaissance et diffuser leurs innovations auprès des autres qu'ils considèrent comme des profanes. Les anthropologues ont souvent été confrontés à ce type de situation, en particulier dans le cadre de projets de développement ou d'innovation technique.¹⁹⁹ Je n'étais moi-même pas très familier de ce champ de recherche, mais, je me rappelai bien certain des sujets forts du domaine. Lorsqu'un projet, une idée, un concept ou un objet passe du bureau de ces développeurs à son public cible, il est souvent réaménagé, réinvesti, renégocié, voire transformé. Or, dans les propos de mes interlocuteurs, j'avais le sentiment qu'en avançant le terme observance, ils supposaient que les problèmes de diffusion du concept étaient liés à un manque, un défaut, un rouage brisé qu'il s'agirait d'huiler pour assurer un transfert en douceur. Dans cette perspective, les apiculteurs apparaissaient comme des récepteurs du concept qu'ils allaient bien devoir d'une manière ou d'une autre accepter. Le problème était donc celui de l'acceptation. Mais peut-être fallait-il le formuler autrement ? Peut-être fallait-il les considérer comme des

¹⁹⁸ Pour un exemple parmi d'autres voir : Morin, M. (2001). o

¹⁹⁹ Pour des exemples classiques sur le sujet et selon des perspectives tout à fait différentes, mais racontant peu ou prou la même chose à voir : de Sardan, J. P. O. (2021) : Scott, J. C. (2020) ainsi que Barthe, Callon & Lascoumes, P. (2014).

sujets à part entière qui avaient certainement de bonnes raisons, reposant sur de solides expériences, de ne pas suivre le concept à la lettre ?

Il est indéniable que le « concept varroa » permet d'atteindre des mortalités inférieures à 10 %. Mais ce concept n'est pas neutre. Il est associé à un « concept d'exploitation » qui a des implications sociales, politiques et éthiques fortes. J'ai montré dans la première partie de cette thèse que, les principes de l'*experimentum*, tels qu'ils se sont développés à l'époque moderne, ont souvent servi à légitimer et asseoir un certain ordre social. Ici, c'est bien un ordre particulier, celui d'une petite apiculture amateur et bio tournée vers le miel que les organisations apicoles imposent avec leurs concepts. C'est aussi une certaine vision de la santé, de la bonne vie des abeilles et des relations à entretenir avec elles. Les savoirs sur lesquels repose ce concept sont scientifiques, oui. Ils relèvent des connaissances expérimentales qui sont généralisables et transposables en de nombreux endroits, mais ils sont aussi situés dans un certain ordre social. Je me suis ici concentré sur l'exemple de Free The Bees et du mouvement de l'apiculture naturelle pour montrer comment certains acteurs apicoles discutent des implications éthiques, politiques, sociales et environnementales de ces concepts. Mais d'autres acteurs ne se satisfont pas du « concept varroa. » Les professionnels que j'ai rencontrés le trouvent inadapté, trop contraignant, l'association mellifera.ch (que je connais moins, car elle est peu présente en Romandie) milite elle pour la sauvegarde de l'abeille noire presque disparue. Et de nombreux apiculteurs se satisfont mal de l'emploi des acides. D'abord, car ils sont difficiles à employer, mais aussi, car ils les rendent dépendants à des industriels qui produisent les traitements, car ils supposent de manipuler des produits dangereux ou encore, car ils soulèvent des interrogations éthiques vis-à-vis des abeilles et de la nature en général. Comment trouver alors un traitement diffusable et transférable sur l'ensemble du territoire malgré cette diversité d'acteurs ? Rendre les formations et les traitements obligatoires comme le suggère le plan Abeilles serait certainement vécu comme l'imposition normative et autoritaire d'une vision dominante, que d'autres demandent pourtant à discuter. Aussi, plutôt que de se poser la question du transfert de ce concept, voire de l'obligation des traitements, peut-être vaudrait-il mieux prendre au sérieux les charges morales, sociales, politiques et environnementales qu'implique son adoption. La charge du soin n'est pas neutre. Elle a des implications multiples qui soulèvent des

questions très hétéroclites. Le « concept varroa » permet-il d'équilibrer le budget des entreprises apicoles professionnelles ? Laisse-t-il une place pour les abeilles vivant à l'état sauvage et laquelle ? Répond-il au désir de contact avec la nature qui motive de nombreux membres des sociétés apicoles, et comment ? Expose-t-il les apiculteurs à des risques ? Induit-il des souffrances pour les abeilles ? Ces souffrances ont-elles éthiquement tolérables ?

Il me semble que c'est aussi sur ce type de question qu'il s'agit de s'entendre lorsque l'on organise le soin aux abeilles. *Varroa* affecte la vie des abeilles et des apiculteurs qui en prennent soin. Il est désormais bien présent et il faut apprendre à vivre avec. La vie ne sera plus jamais la même qu'avant. Il ne s'agit donc pas de trouver une solution puis de faire comme si de rien n'était. Non, au contraire, il s'agit de considérer ce qu'implique cette solution en termes de charge de soin. Qui assume cette charge ? Est-elle vivable ? Quelles sont ses implications ? De telles considérations poussent à réfléchir vraiment à ce que l'on souhaite maintenir à travers la pratique du soin. Est-ce la santé des abeilles au travail ? Le budget de l'entreprise ? La sécurité du cheptel ? La production de miel ? La pollinisation ? Ou l'autonomie de l'espèce ?

Les membres de Free The Bees, ne pensent pas que le « concept varroa » en vaille la peine. Ils ne pensent pas non plus que le miel en vaille la peine. Ils pensent par contre que la sélection naturelle est le prix à payer pour se débarrasser de la charge éthique, politique et matériel qu'implique l'usage de traitement aux acides. Ce qu'il soigne donc, c'est l'autonomie des colonies. Mais à quelle charge s'exposent-ils eux-mêmes ? Quelles implications ? Quels dilemmes moraux ? Dans le monde des soins, tout n'est pas blanc ou noir. Chaque acte de soin charrie son lot d'ambiguïté et d'incertitude. Il n'y a pas de solution unique à Varroa. Toute la question est de savoir quelle charge de soin sommes-nous prêts à supporter ? Qui assume cette charge ? Comment ? Pour maintenir (ou faire advenir) quel monde ? Et à quel prix ?

Conclusion de la seconde partie

Dans cette partie, j'ai raconté comment, depuis les années 1980, la santé des abeilles s'est dégradée dans le monde. Nous avons vu aussi que cette dégradation a entraîné des difficultés majeures en Romandie. Dans la région, chaque année, le taux de mortalité dans les cheptels excède les 10 % et maintenir les abeilles en vie et dans de bonnes conditions de travail est devenu plus difficile. Partant de ces constats, je me suis attaché à analyser la manière dont ces difficultés sont appréhendées, perçues, signifiées et gérées en Suisse romande et je me suis efforcé d'interroger les dynamiques qu'elles entraînent.

Dans mon développement, j'ai montré comment la situation romande était enchevêtrée à des phénomènes complexes d'ampleur planétaire tels que : l'émergence et la circulation de *Varroa*, la mise sur le marché des néonicotinoïdes, l'intensification des pratiques agricoles, la multiplication des ondes électromagnétiques, le succès des idées néolibérales ou encore l'écologisation des politiques environnementales. Sans prétendre parvenir à appréhender pleinement les processus complexes qui ont conduit ces phénomènes à prendre de l'ampleur au fil de l'histoire, je me suis efforcé d'y être attentif. J'ai par exemple insisté sur l'importance des accords du GATT et ses implications dans la transformation des politiques agricoles suisses pour comprendre le projet ressource Agriculture et Pollinisateurs. J'ai également insisté sur l'histoire de la montée en puissance de l'écologie scientifique dans la conception des politiques environnementales internationales et discuté des liens entre cette écologisation et la prise en compte progressive du service de pollinisation dans les politiques suisses au début des années 2000. Et puis c'est aussi en retraçant le parcours de *Varroa* et en situant le moment de son arrivée en Suisse, en mentionnant la constitution de groupes et de collectifs internationaux de recherches ou encore en évoquant le développement progressif du mouvement d'apiculture naturelle en Europe et en Amérique du Nord que je me suis efforcé d'être attentif aux manières dont les mondes apicoles romands sont en lien avec un monde plus vaste. On notera cependant qu'à ce stade, mon analyse

ne permet pas de comprendre de manière précise et exhaustive comment s'articulent et se construisent ces liens. Cela nécessiterait un travail supplémentaire. Ici, je me suis contenté de mettre en lumière ces phénomènes et d'interroger la manière particulière dont ils affectent la vie des abeilles et les mondes apicoles en Romandie.

Dans le chapitre quatre, j'ai montré que tous ces phénomènes avaient conduit à l'ouverture d'un double mouvement de transformation du soin aux abeilles dans cette région. D'un côté, l'arrivée de *Varroa* a conduit à un processus de renforcement de l'encadrement des pratiques apicoles. De l'autre, la dégradation de la santé des abeilles et l'augmentation de leur mortalité annuelle ont été imputées à des « facteurs environnementaux » qui ont entraîné une « écologisation » des soins.

Dans le chapitre 5, je me suis en particulier intéressé à cette « écologisation des soins ». En m'appuyant sur les travaux d'Anna Anna Krzywoszynska, j'ai montré que la prise en compte croissante du rôle joué par les facteurs environnementaux dans la dégradation de la santé des abeilles avait entraîné un processus d'extension du réseau d'attention et de soin à celles-ci.

Ici, l'idée d'*extension* de « réseau d'attention » est importante. Dans la partie première partie, notamment dans le chapitre trois, nous avons vu que la modernisation de l'apiculture a entraîné une concentration de l'attention sur la ruche et a fait passer l'environnement au second plan. Dans la pratique quotidienne, les apiculteurs modernes sont restés attentifs aux effets de l'environnement sur leurs abeilles, mais ces effets ne font pas l'objet d'une gestion collective. Les apiculteurs sont les seuls à assumer le travail du soin aux abeilles et ils doivent composer avec les effets d'environnement depuis leur rucher en manipulant leurs ruches. Cependant, avec l'augmentation de la mortalité des abeilles, les apiculteurs ont prêté une attention de plus en plus forte aux effets d'environnement sur la santé de leurs colonies et ils se sont mobilisés auprès d'élus pour que l'État, les scientifiques et les acteurs des paysages (agriculteurs, forestiers ou encore municipalités) prennent ces effets au sérieux. Mais nous avons vu que les liens entre facteurs environnementaux et la dégradation de la santé des abeilles étaient difficiles à prouver et à connaître précisément. Le rôle joué par ces facteurs faisant davantage l'objet de soupçons que de preuve. Les scientifiques qui sont attachés à l'experimentum et à la qualité généralisable des connaissances

qu'ils produisent ont beaucoup de difficultés à isoler les variables dans l'environnement complexe des abeilles. Le déplacement de l'attention vers l'environnement induit donc des inconforts. J'ai montré que les biologistes ont essayé de dépasser ces inconforts en essayant de bâtir des nouveaux dispositifs de production de connaissances « en plein air. » Mais ceux-ci sont difficiles à mettre en place. Ils nécessitent de récolter énormément de données et pour ce faire les biologistes se mettent à travailler avec de nouveaux partenaires comme des statisticiens ou des agronomes. Nous avons vu que ces efforts payent et que les biologistes sont parvenus à créer de nouvelles connaissances sur les abeilles. Cependant, j'ai souligné que leur entreprise était malgré tout traversée par des points aveugles. Dans le cadre d'Agriculture et Pollinisateurs, les scientifiques avaient pour missions de mesurer l'impact de différentes pratiques agricoles sur la santé des abeilles. Ils devaient notamment mesurer les effets de la conduite des prairies et de l'usage de pesticides sur certaines cultures. Or, ils ont réussi à mesurer l'effet des « mesures prairies », mais pas des mesures pesticides. Dans mon analyse j'ai essayé de comprendre pourquoi. Nous avons vu que cela venait d'un manque d'engagement et d'action coordonnée de la part des agriculteurs. Pour mesurer l'impact des pesticides sur la santé des abeilles « en plein air », il fallait que les agriculteurs agissent simultanément sur de grands territoires. Il fallait que de nombreux agriculteurs arrêtent en même temps d'utiliser des pesticides dans un rayon de deux à cinq kilomètres par exemple. Or, les coordinateurs du projet n'ont pas porté cette coordination. Ils ont simplement proposé aux agriculteurs de choisir librement d'arrêter les pesticides contre des compensations financières. Mais l'arrêt des pesticides est compliqué. Cela demande de maîtriser de nouvelles techniques, cela s'inscrit dans une démarche de transformation d'ensemble de la conduite de son exploitation, de trouver de nouveaux débouchés économiques et de travailler autrement. C'est donc un engagement fort qui demande du soutien. Or je pense que les coordinateurs n'ont pas pu prendre en compte (ou n'ont pas été suffisamment attentifs) à toutes ces implications agronomiques, économiques, politiques et sociales. Seul un petit nombre d'agriculteurs ont donc passé le pas et ce n'était pas suffisant pour que les scientifiques puissent mesurer un quelconque effet. Par contre, lorsque les coordinateurs du projet proposaient aux agriculteurs des compensations financières pour l'application de mesures, faciles à mettre en œuvre, comme l'usage de fauche sans éclateurs, les agriculteurs participaient en grand nombre

et les scientifiques parvenaient à mesurer un effet. Partant de ce constat, j'ai avancé qu'« Agriculture et Pollinisateurs » s'inscrivait dans le prolongement d'un mouvement de marchandisation des services écosystémiques qui est fortement ancré dans le néolibéralisme et qui a des limites. En misant sur l'intérêt individuel des agriculteurs et en marchandisant leurs actions écologiques en tant que prestation de service, les coordinateurs du projet n'ont pas su entraîner d'actions coordonnées parmi les exploitants. Peut-être fallait-il articuler autrement les intérêts individuels et chercher à produire de l'intérêt et de la valeur autrement pour y arriver ? Mais comment ? Un label ? Une meilleure valorisation de la pollinisation et des pollinisateurs ? Une transformation des filières et la recherche de nouveaux débouchés ? Des interdictions directes des pesticides ? La réponse est encore à inventer.

Quoiqu'il en soit, nous avons vu qu'à ce stade, l'articulation particulière de l'intérêt général du travail des biologistes (qui doivent prouver des faits de manière généralisable) et de l'intérêt particulier des agriculteurs (qui peuvent choisir librement d'appliquer des mesures contre des compensations financières), conduisait à valoriser certains soins aux abeilles (comme la fauche sans éclateur) en en laissant d'autres de côté (comme les mesures pesticides). Ce que ces résultats suggèrent c'est qu'il faut être attentif aux manières d'étendre les réseaux d'attention et de soin ainsi qu'aux choix politiques et sociaux à partir desquels s'opère cette extension.

Dans mon travail, je me suis essentiellement intéressé à Agriculture et Pollinisateurs, mais je dois dire que le processus d'extension et d'écologisation des soins ne se limite pas à ce seul dispositif. Des communes qui retardent les fauches des bords de route aux enseignes de jardinage qui mettent en avant les plantes mellifères auprès des particuliers, l'extension des soins prend actuellement de multiples formes. Toute la question reste cependant de savoir comment elle s'opère. Qui assume le travail de ce soin ? Comment est-il valorisé ? Et comment est-il organisé et régulé collectivement ?

Dans le chapitre six, je me suis intéressé au processus de renforcement de l'encadrement des apiculteurs en m'intéressant plus spécifiquement à la gestion du varroa. Nous avons vu que face à *Varroa*, les acteurs de l'édifice sanitaire moderne,

rompus à une approche biologisante des soins qui vise au maintien de la santé des abeilles au travail, ont intensivement collaboré. Les inspecteurs des ruchers, les biologistes de l'Agroscope, le service sanitaire apicole ou encore les vulgarisateurs ont travaillé main dans la main pour trouver et diffuser une solution à *Varroa* qui permette de maintenir une petite apiculture amateur orientée vers la production de miel. Nous avons vu aussi que les traitements aux acides organiques, le « concept varroa » et le « concept d'exploitation » ont été proposés comme des solutions reproductibles, transposables et transférables en de nombreux endroits d'après une logique typique des approches modernes du soin. Cependant, les solutions développées ne permettent pas de résoudre la crise du varroa. Avec *Varroa* la vie n'est plus pareille. Elle est devenue plus difficile et plus précaire. Et, si prendre soin des abeilles en utilisant des acides permet théoriquement de maintenir le taux de mortalité annuelle sous le seuil des 10 %, cela entraîne aussi une charge de travail, des risques, des dilemmes moraux et des difficultés que certains apiculteurs ne veulent pas assumer. En m'intéressant au mouvement de l'apiculture naturelle, j'ai montré comment certains de ces apiculteurs s'engagent dans la recherche d'alternatives. Nous avons vu que cette recherche passe par des explorations et des expérimentations qui entraînent une reconfiguration profonde de la relation aux abeilles. *Varroa*, a de toute façon changé les mondes apicoles. Avec lui, l'apiculture amateur orientée vers la petite production de miel ne sera plus jamais la même. Or les membres de Free The Bees considèrent que le maintien de cette petite apiculture a des implications éthiques et morales trop lourdes et ils cherchent à établir les bases d'un nouveau contrat avec les abeilles, un contrat qui permette de vivre avec elles sans traitement. Dans cette recherche, les membres de Free the Bees se désintéressent du miel, insistent sur « l'autonomie de l'espèce » et mettent en avant son rôle primordial de pollinisatrice. Mais d'autres arrangements et d'autres manières de penser le soin sont également imaginables. J'ai évoqué en fin de chapitre les professionnels pour lesquels le « concept varroa » n'est pas adapté, ou encore « mellifera.ch » qui insiste sur la sauvegarde de l'abeille noire par exemple.

Dans l'ensemble ce chapitre nous a rendus attentifs aux implications des solutions proposées en termes de charges de soin. Sont-elles supportables ? Jusqu'à quel point ? À quel moment la recherche d'alternatives finit-elle par s'imposer ? Et dans quelle mesure les recherches d'alternatives participent-elles à reconfigurer les

relations aux espèces ? Comment la valeur des soins est-elle pensée dans cette recherche ? Sur quelles pratiques s'adosse-t-elle ? Et quelles en sont les conséquences, politiques, sociales, humaines ?

Finalement, nous avons vu que le soin aux abeilles est actuellement dans une période de recomposition profonde. Le rôle des apiculteurs, des agriculteurs, des scientifiques et de l'ensemble des acteurs du soin aux abeilles est en phase de renégociation et l'issue de ce processus est incertaine. En ce sens, je pense que l'on peut parler de « crise » apicole, car l'ordre social duquel participe l'apiculture est mis à l'épreuve par les problèmes contemporains des abeilles. Au fil de notre chemin, nous avons découvert certaines des orientations nouvelles du soin, des tensions suscitées par la crise ainsi que des processus de reconfiguration des rapports entre les différents acteurs du soin. On notera que ces découvertes suggèrent que les problèmes des abeilles n'ont pas de solution unique. Mais que chaque solution à expérimenter a des conséquences sociales et politiques qu'il convient d'envisager avec sérieux. En Suisse romande une tendance dominante dans les solutions proposées se dégage malgré tout.

D'un côté l'extension de l'attention et du réseau de soin à l'environnement des abeilles, semble essentiellement adossée à des logiques d'écologisation néolibérales. Cependant nous avons vu que cette forme d'écologisation ne permet pas d'adresser la question des pesticides avec sérieux. Or il y a dans la société civile de nombreux avis qui vont dans ce sens et qui poussent à aller plus loin. Signalons d'ailleurs que l'on assiste à des interventions de plus en plus coercitives de la Confédération qui multiplie les interdictions et les restrictions d'usages des pesticides. Qui plus est dans le débat public, le thème de l'interdiction générale de ces produits gagne du terrain. En 2021 la votation pour une Suisse sans pesticides de synthèse n'a pas reçu la majorité des votes lors du référendum, mais sa simple mise au vote manifeste la montée des préoccupations. Il y a donc de nombreuses personnes qui considèrent qu'il faut aller plus loin dans la gestion collective des pesticides. Mais la perspective d'interdictions imposées inquiète de nombreux agriculteurs qui se sentent abandonnés et incompris dans leurs efforts et leur travail. En fait, les pesticides sont au cœur de vives tensions. Ici, j'ai suggéré qu'une approche plus transformative, qui s'attache à valoriser l'arrêt

des pesticides et le soin aux abeilles dans le dialogue et avec un fort soutien aux agriculteurs était peut-être à envisager pour sortir de ce qui semble être une impasse.

Sur l'autre front, le renforcement de l'encadrement des apiculteurs tend à faire peser la charge des soins sur leurs seules épaules. Cela suppose que dans un monde devenu plus difficile, les apiculteurs n'ont pas d'autres choix que de devenir des orfèvres pour maintenir leurs abeilles en vie.

Ce renforcement de l'encadrement des apiculteurs et celui des logiques néolibérales qui dominent l'extension du réseau de soin s'articulent, bien sûr l'un à l'autre et cela soulève des interrogations parmi certains apiculteurs. Alors que les abeilles vont mal, ils ont l'impression que la confédération fait peser la charge du soin sur eux tandis que les mesures écologiques néolibérales prises en faveur des abeilles relèvent d'après eux du « *greenwashing*. » D'un côté les mondes agricoles prennent des « *mesurettes* » en disant qu'ils « *font bien* », mais sans s'attaquer aux « *vrais problèmes* » et sans « *changer de système*. » De l'autre les contrôles, la formation et les déclarations obligatoires des ruches se multiplient. On peut comprendre donc le sentiment de ce cadre de la Société Apicole Romande qui m'exprima un jour « *qu'on fait tout pour rien voir au problème des pesticides et qu'à la fin on va venir nous dire que c'est tout de la faute des apiculteurs si les abeilles vont mal*. » Gageons cependant que la volonté sincère de prendre au sérieux la question des pesticides, la montée en puissance du thème de la pollinisation, les préoccupations croissantes pour les autres abeilles, sauvages elles, qui pâtissent de la concurrence avec *Apis mellifera*, ainsi que les difficultés qu'éprouvent certains apiculteurs à assumer la charge du soin aux abeilles dans ce monde devenu plus difficile à vivre seront des opérateurs de changements significatifs pour l'avenir.

Ouverture

Soins, changements environnementaux et dynamiques sociales

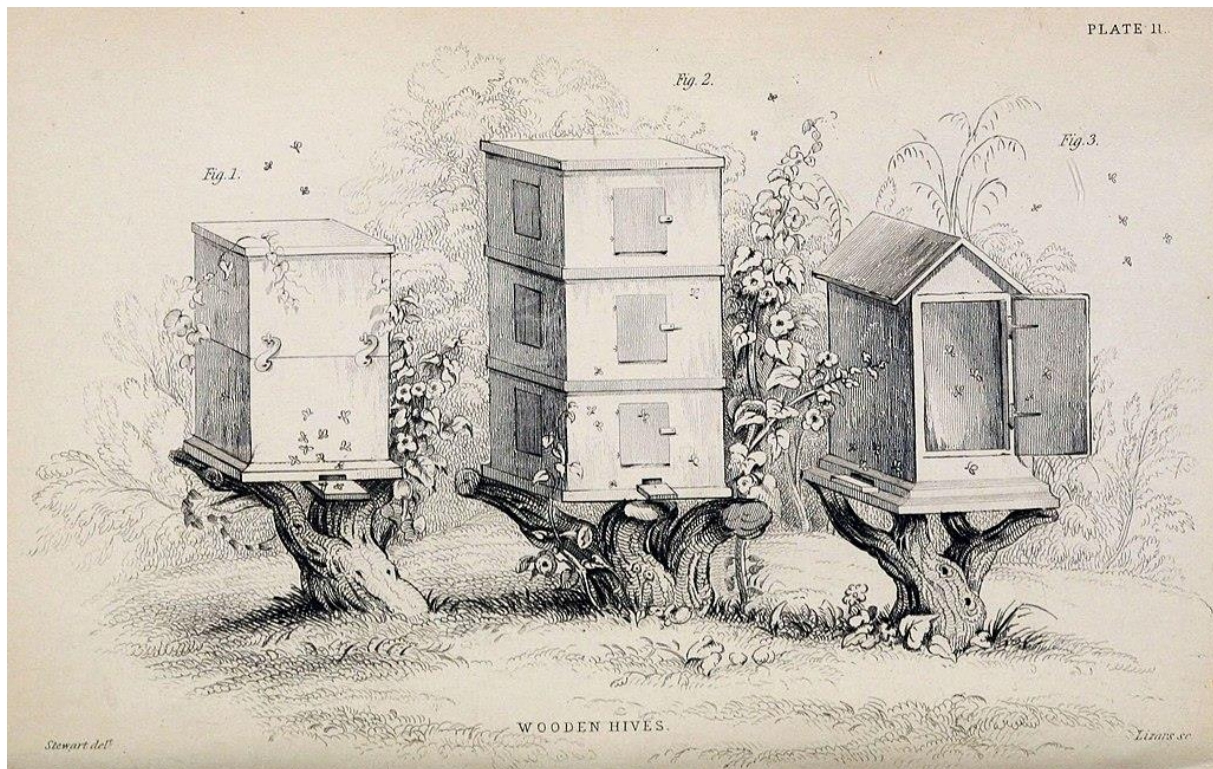


Figure 64: Wooden hives

Source : James Duncan (1840) The Naturalist's Library, Bees (volume 6 (Entomology) or volume 26)

Dans cette thèse, je me suis intéressé aux mondes apicoles romands, à leur histoire et à leurs dynamiques contemporaines. Dans mon développement, j'ai été particulièrement attentif à la transformation des soins aux abeilles au fil du temps. J'ai raconté comment ces soins étaient organisés et pratiqués par les mouchards d'autrefois et comment ils ont évolué et se sont transformés jusqu'à nos jours.

Au fil de mes recherches si j'ai concentré mon attention sur les mondes apicoles romands c'était pour souligner des spécificités régionales afin de dépasser les conclusions hâtives et globalisantes qui appellent à des solutions univoques pour résoudre les grandes crises environnementales contemporaines. Cependant, j'ai été attentif à ne pas considérer la Romandie comme une île et je me suis intéressé à la complexité des liens que les mondes apicoles de cette région entretiennent avec un monde plus vaste. Ce faisant, j'ai cherché à m'inscrire dans le sillage de nombreuses publications qui nous aident à comprendre comment s'articulent expériences situées et problèmes publics mondiaux.²⁰⁰ M'inspirant de ces démarches, je suis resté tout du long attentif aux jeux d'échelles, aux phénomènes d'ampleur planétaires qui affectent l'apiculture romande et aux liens complexes que ses acteurs entretiennent avec d'autres espaces.

Et puis, dans mon développement, je me suis efforcé aussi de situer la crise apicole contemporaine dans l'histoire longue afin de m'éloigner des mythes du « grand réveil écologique » (Fressoz, 2012). Ces mythes contemporains renvoient à l'idée d'une humanité, conjuguée au singulier, qui se serait développée de la préhistoire à nos jours sans se préoccuper des conséquences environnementales de ses actes jusqu'à la seconde moitié du XXe siècle. À partir de cette période, à mesure de l'aggravation des impacts de son activité et grâce à l'émergence d'une communauté scientifique qui aurait sonné l'alerte, ces mythes racontent qu'une prise de conscience aurait eu lieu. Et finalement, à partir de l'éclairage des scientifiques, il deviendrait désormais possible d'envisager un pilotage durable du « système terre ». Ces perspectives qui ont pu être reprises et défendues par des penseurs très en vue comme Beck (1994) ou Giddens

²⁰⁰ Je pense par exemple aux études portant sur : la tension entre les politiques de sécurité alimentaire défendues par la FAO et la défense de la souveraineté alimentaire que leur oppose La Vía Campesina (Houtart, 2010) ; le principe de One Health promu par l'OMS et sa confrontation aux théories de la santé locale (Steffens & Finnis, 2022) ; l'intégration du principe de *sumaq kawsay* (Buen vivir) des Quechuas au sein du Panel international pour la Biodiversité (Landivar et Ramillien, 2015) ; la trajectoire de mouvements internationaux comme celui de la permaculture (Centemeri, 2019, 2023) ou encore celle de l'idée même de Nature et de sa traduction dans différents contextes (Tsing, 2005).

(2008) sont aujourd'hui battues en brèches par de nombreux chercheurs. Certains, comme Caroline Merchant (2016), montrent que les préoccupations environnementales ont toujours existé, mais qu'elles prennent simplement des formes nouvelles et des significations politiques différentes en fonction des situations. L'idée de « réveil » est donc questionnable. D'autres comme Fressoz (2012) ou Jarrige (2017) critiquent également l'idée de grand réveil, mais reconnaissent que la montée en puissance de l'écologie scientifique la mise à l'agenda de la question du climat comme de celle de la biodiversité au sein de l'ONU ou encore la densité de concentration actuelle de CO₂ dans l'atmosphère sont des phénomènes d'ampleur inédits. Ils suggèrent cependant que les activités qui ont conduit à cette situation ne se sont jamais tenues dans l'indifférence et l'ignorance. Au contraire, ils avancent que les forçages écologiques modernes ont toujours inquiété de larges pans de la population, mais qu'ils ont été rendus possibles grâce à un panel de stratégies de désinhibitions, de négligences actives et/ou de gestions des dégâts. Ces chercheurs nous permettent de comprendre que la montée des préoccupations environnementales de ces dernières décennies n'est pas à entendre comme une radicale nouveauté ni comme une prise de conscience soudaine ou une sortie de l'indifférence. Ils ne nient pas que les problèmes environnementaux contemporains sont d'une ampleur inédite, mais ils considèrent qu'ils sont liés à une histoire longue de « fabrication active de certaines ignorances, désinhibitions ou inattentions par lesquelles des groupes ont pu à différentes périodes minoriser, contenir ou récupérer des alertes et des contestations quant aux dégâts du modèle de développement dont ils étaient porteurs » (Bonneuil, 2022).

Dans ce manuscrit, j'ai essayé de m'inscrire dans le sillage de ces auteurs en montrant que les relations de soin aux abeilles avaient toujours été problématiques et que de nombreuses crises apicoles, parfois d'ampleur internationale, avaient marqué l'histoire. Je suis par exemple revenu sur les conflits entre fixiste et mobiliste à propos des méthodes de lutte contre la loque au tournant des XIX^e et XX^e siècles ou encore sur les anciennes préoccupations des apiculteurs à propos des pesticides. Ces histoires m'ont permis de saisir à quel point les problèmes des abeilles ne sont pas nouveaux, mais aussi de comprendre comment certaines vues et préoccupations ont été ignorées, délégitimées et surmontées au fil du temps. Une telle perspective démontre que l'ordre social contemporain n'est pas le fruit de simples progrès et d'avancées de la rationalité, mais plutôt d'une histoire politique et sociale dont les conséquences

environnementales ne sont pas anodines. Malgré tout, mon propos reconduit le découpage temporel des mythes du grand réveil, mais je raconte une histoire différente à partir de celui-ci. Mon attention s'est en effet principalement portée sur deux moments de l'histoire apicole. Celui de la modernisation de l'apiculture, dont je situe l'émergence dans la seconde moitié du XVIIe siècle, et qui court jusqu'à nos jours et celui de la crise contemporaine de l'apiculture dont je situe les prémisses dans la seconde moitié du XXe siècle. Ce découpage en deux périodes distinctes ne manifeste cependant pas de rupture radicale ni de grand réveil. Dans ma perspective les deux périodes se chevauchent pleinement, et ceci à quelque chose d'heuristique. Cela me permet d'être attentif aux discontinuités, aux continuités et aux progressions hétéroclites qui marquent l'histoire et vise à penser le changement dans toute sa complexité.

Finalement, cette démarche située, attentive aux jeux d'échelle et à l'histoire longue, m'a conduit à mener quelques réflexions générales à propos du changement et de la manière dont il s'opère. Ces réflexions portent en particulier sur la façon dont soins, changements environnementaux et dynamiques sociales s'articulent. Sans prétendre épuiser le sujet, je vais pour conclure m'oser à quelques hypothèses et ouvrir quelques pistes d'analyses à ce propos. J'espère que cela apportera des perspectives stimulantes, utiles à de futures recherches, mais aussi à tous ceux qui cherchent à appréhender mieux les implications des crises environnementales contemporaines dans nos vies.

À l'origine, lorsque je me suis intéressé à la crise apicole contemporaine, ce qui m'intéressait c'était de contribuer à l'étude sociale des changements environnementaux. Je m'inscrivais ce faisant dans le sillage de nombreux auteurs des humanités environnementales, qui à l'image de Céline Granjou (2015), Anna Ting (2015) ou encore Palsson & al. (2013) ont cherché à comprendre les manières dont s'articulent les phénomènes environnementaux et sociaux dans le tissu de nos existences. Reprenant de vieilles discussions sur les dualismes de la nature et de la

culture, ou bien encore du social et de l'environnemental, ces auteurs ont cherché à attirer l'attention sur leurs enchevêtrements plutôt que sur leurs distinctions. Ils ont largement contribué à montrer d'ailleurs que nos expériences sociales étaient traversées de part en part par la matérialité du monde. Pour Grégory Quénet (2017), cette volonté de penser les enchevêtrements a été motivée par les fortes préoccupations environnementales contemporaines. D'après lui, c'est parce qu'ils sont mus par l'ampleur des changements climatiques, l'acidification des océans ou encore le recul de la biodiversité que les penseurs des humanités environnementales pensent les enchevêtrements. Ces penseurs considèrent que le social ne s'explique pas seulement par le social, mais qu'il est ouvert à un monde vaste et changeant. Et, c'est à la manière dont les socialités humaines sont en prises avec ce monde qu'ils s'intéressent. Ici je m'inscris dans leurs efforts en concentrant mon attention sur les activités de soin. Lorsque je parle de changements environnementaux dans les lignes qui suivent, je pense à tous les phénomènes qui ont une agentivité propre, trouvant son origine en dehors des socialités humaines et ce qui m'intéresse c'est de comprendre la manière dont ils sont articulés au social au travers de certaines activités de soin.

D'une certaine manière, je crois pouvoir dire que l'ensemble de mon développement conduit à démontrer que s'intéresser aux soins des abeilles permet d'apporter un éclairage stimulant sur la manière dont le social et l'environnemental s'articulent dans les mondes apicoles. D'un côté, j'ai montré que les soins étaient fortement socialisés. De l'autre nous avons vu que dans leurs pratiques, les apiculteurs étaient confrontés à de nombreux acteurs non humains, comme les plantes, les pathogènes, les pesticides et bien sûr les abeilles et que l'agentivité propre à ces acteurs avait une incidence importante sur les activités de soin. Partant, je propose de m'appuyer sur certains aspects de mes analyses pour développer quelques réflexions sur la manière dont soins, changements environnementaux et dynamiques sociales s'articulent.

Pour commencer, intéressons-nous à la question de la socialisation de l'attention. Dans la perspective des théories du care, nous avons vu que l'attention située des soignants joue un rôle central pour la pratique du soin. Dans le cas de l'apiculture, j'ai montré (dans le chapitre trois notamment), comment les apiculteurs

étaient attentifs à leurs abeilles et comment cette attention était importante dans le cadre des soins. Or, de nombreux travaux suggèrent que les manières d'être attentif au monde, aux choses et aux êtres qui le peuplent sont (pour partie au moins) régulées et organisées collectivement. Les travaux de plusieurs anthropologues comme Ingold (2000) ou Bibler (2023) invitent à envisager l'attention que portent les individus sur le monde comme une technique corporelle qui fait l'objet d'un apprentissage social. Ils avancent que ce que nous apprenons à voir et à observer, ce vers quoi notre attention se tourne, fait toujours l'objet d'une médiation sociale. Dans mon travail, nous avons vu par exemple que l'attention particulière que portent les apiculteurs à la force et à la douceur des colonies est le fruit d'un processus d'éducation (de l'attention) sur lequel je suis amplement revenu dans le chapitre trois. L'attention individuelle n'est pas strictement individuelle donc. Elle s'appuie sur des expériences situées qui sont en partie au moins signifiées collectivement. Mais les penseurs de l'attention vont plus loin. Ils avancent que la socialisation de l'attention ne fait pas qu'orienter le regard, mais qu'elle participe aussi à apprendre à regarder activement certains aspects du réel. Autrement dit ils considèrent que les techniques d'attention ouvrent des possibles. « Que pouvons-nous faire avec notre attention ? » se demande par exemple Citton, 2017 (p.171 [ma traduction]). Dans ce sens, Hutchins (1990) a par exemple montré que l'attention peut servir à conduire un bateau. Et puis il a montré aussi que les techniques d'attention peuvent être maîtrisées par différents individus, distribuées et coordonnées entre elles. Prenant l'exemple de la manœuvre d'un grand navire, il a décrit comment différentes techniques d'attention sont réparties entre différents corps de métiers qui articulent et coordonnent leurs savoir-faire attentionnels dans la conduite de l'embarcation. D'autres encore ont montré qu'il existe des technologies de l'attention. Ce terme, vaste, renvoie à un ensemble hétéroclite de dispositifs qui participent à orienter et à produire de l'attention. Pederson, Seaver et Albris (2021) s'intéressent par exemple aux technologies de nudging qui visent à attirer l'attention d'une population sur certains sujets, à l'usage des algorithmes pour capter l'attention des internautes ou encore aux rituels d'envoûtement et de transes. D'après eux, ce sont-là autant de technologies de l'attention, dont ils discutent les usages.

En fait comme le suggère Citton (2017), l'attention est (pour partie) socialement produite, orientée, mise en circulation et articulée. D'après lui pour comprendre la part

sociale de l'attention, il convient d'analyser les manières dont les diverses technologies et techniques de l'attention s'articulent pour former « des "régimes attentionnels" collectifs à travers lesquels nous sommes amenés à percevoir activement le monde » (p.17). Son travail s'inscrit dans un ensemble récent de recherches qui s'intéressent notamment à analyser la manière dont ces régimes se forment et évoluent. Pourquoi certaines techniques attentionnelles sont-elles jugées plus légitimes que d'autres ? Par qui ? Et dans quel contexte ? Cook (2016) s'intéresse par exemple à l'intégration progressive des techniques d'attention caractéristiques de la méditation de pleine conscience dans la gestion des troubles psychiques. Elle s'interroge sur leur articulation aux technologies attentionnelles de la biomédecine qui rendent attentifs aux processus neurologiques et chimiques. Sont-elles concurrentes ? Comment s'articulent-elles ? Et quelles sont les conséquences sociales de la montée en puissance de la méditation de pleine conscience dans la fabrique de normes sociales, la constitution de la subjectivité des pratiquants, ou encore les rapports des patients avec leurs soignants ?

En s'inspirant de ces travaux, on peut considérer qu'à travers la modernisation apicole l'attention aux abeilles a été collectivement organisée et régulée autour d'un ensemble de techniques et de technologies qui s'articulent entre elles. L'œil des apiculteurs, les dispositifs expérimentaux des scientifiques, les statistiques ou encore les manuels apicoles peuvent être compris comme autant de dispositifs et de pratiques qui manifestent une certaine socialisation de l'attention. Nous avons vu par exemple comment, à travers ce mouvement, certaines technologies qui se sont imposées sur la scène apicole mondiale ont contribué à orienter l'attention sur certains aspects du réel plutôt que sur d'autres. Pensons aux ruches à cadres mobiles qui permettent de lire les colonies comme des livres ou encore aux statistiques nationales de production qui rendent visibles des aspects spécifiques de l'économie apicole. De manière générale, mon travail suggère que toutes les techniques et technologies d'attention modernes ont contribué à une concentration de l'attention sur la ruche, la biologie et le travail des abeilles. Or cette concentration s'articule de manière inextricable à l'émergence d'un nouveau régime de production de connaissance, reposant sur l'*experimentum*, ainsi qu'à un projet spécifique d'intensification du travail des abeilles. Nous avons vu en effet que si les sociétés savantes sont parvenues à diffuser les ruches à cadres mobiles, c'est

notamment parce qu'elles leur ont permis de réaliser des observations et des expérimentations reproductibles et transposables en de nombreux endroits. Or, au moment de la modernisation de l'apiculture, la qualité généralisable et reproductible des connaissances produites était extrêmement valorisée, car cela répondait au désir de scalabilité des élites européennes. Nous avons vu en outre que ce désir de scalabilité avait pris naissance dans un contexte de centralisation des États, marqué par une forte concurrence économique et par la volonté d'intensifier le travail.

La biologisation du soin que j'ai décrite dans la première partie de cette thèse peut en ce sens être comprise comme résultant d'un enchevêtrement inextricable de techniques et de technologies d'attention (qui se sont concentrées sur la ruche et la biologie des abeilles), de dispositifs de production de connaissance (relevant de l'*experimentum*) et d'intentions politiques (marquées par le désir de scalabilité et la volonté d'intensifier le travail).

Or, j'ai montré qu'en concentrant l'activité attentionnelle sur la ruche, en adossant les soins à l'*experimentum* et en valorisant l'intensification du travail, les modernisateurs ont ignoré certains aspects du réel comme l'environnement des ruchers et que leur démarche souffre de points aveugles. On peut donc penser que si les problèmes contemporains des abeilles font crise, c'est parce qu'ils confrontent les activités de soins modernes à leurs points aveugles et appellent à leur dépassement par un déplacement de l'attention et le développement de nouvelles techniques et technologies d'attention.

D'une certaine manière on peut dire dans ce sens que la montée en puissance de l'écologie scientifique, que l'on observe depuis la sortie de la Seconde Guerre mondiale au moins, peut être comprise comme une tentative de dépassement des points aveugles que la biologisation des soins avait entraînés.²⁰¹ Alors que la santé des abeilles s'est dégradée et que les connaissances sur la biologie des abeilles, les manipulations de la ruche et l'attention à leurs corps solide et visible n'ont plus suffi à enrayer le problème, le regard s'est tourné vers leur environnement.

Or, nous avons vu qu'un tel déplacement d'attention n'est pas anodin. En nous intéressant au projet « Agriculture et pollinisateurs », il est apparu que pour les

²⁰¹ Je pense d'ailleurs que c'est également dans ce sens que le succès des principes du OneHealth qui consiste à penser la santé en articulant ce que promeut l'ONU peut être envisagé.

biologistes du projet, étendre l'attention à l'environnement a suscité beaucoup d'inconforts. Lorsque les coordinateurs du projet ont invité les biologistes à s'intéresser à l'environnement des abeilles, c'était pour répondre à des questions précises. Les "mesures prairies" ont-elles un impact sur la santé des colonies ? Les mesures pesticides ? Et quels impacts précisément ?

Pour répondre à ces questions, nous avons vu que les biologistes ont d'abord concentré leur attention sur les phénomènes qu'ils étaient habitués à observer. D'un côté, ils ont réalisé un suivi biologique des ruches comme ils savaient le faire et, de l'autre, ils ont étendu leurs observations à différents éléments du paysage comme la composition florale ou l'usage de pesticides. Mais ils ont été confrontés dans leur entreprise à de sérieuses difficultés, car, l'environnement, le paysage et le milieu de vie des abeilles ne se manipulent pas comme on manipule une ruche. Les expérimentations paysagères ne sont pas facilement reproductibles. Leurs résultats ne se généralisent pas de la même manière et la transposition des dispositifs de soins paysagers à différents territoires n'a pas les mêmes implications. Les logiques de l'experimentum, la concentration de l'attention sur la ruche et le désir de scalabilité qui était au cœur du processus de modernisation dont héritait les biologistes a donc été mise à l'épreuve et cela a concouru au développement de nouvelles méthodes de production de connaissance notamment via l'utilisation d'outil de cartographie, les discussions nombreuses avec les techniciens agricoles et le renfort de statisticiens.

En étendant leur attention à l'environnement des abeilles, ils se sont donc engagés dans une transformation de leur culture épistémique, ont tissé de nouveaux liens, et se sont engagés dans de nouveaux modes de production des savoirs. Ceci étant dit, ils n'ont pas été capables de répondre à toutes les questions qu'on leur a posées. Par exemple nous avons vu qu'ils n'ont pas su dire si l'arrêt des pesticides avait un impact sur les abeilles. Or, d'après moi, s'ils n'ont pas pu répondre à cette question c'est qu'ils n'ont pas su ou pu être attentifs à certains éléments importants de l'environnement des abeilles. Par exemple nous avons vu que pour mesurer l'impact des pesticides sur la santé des abeilles en plein air, il fallait que les agriculteurs arrêtent de les utiliser de manière coordonnée à de grandes échelles. Or une telle coordination soulève des questions sociales, de collaboration, d'alliance ou encore d'intérêt. Mais les biologistes n'ont pas été attentifs à cela. Ils étaient conscients du fait que si les

agriculteurs n'agissaient pas de manière coordonnée, ils ne verraient pas d'effets sur les abeilles. Mais ils n'ont pas su pour autant intégrer cet élément dans leurs analyses. Une simple extension de l'attention du biologique au social, leur aurait peut-être permis d'aller plus loin. Ils auraient pu dire par exemple : « les dispositifs d'incitation à l'arrêt des pesticides via compensation financière n'ont aucun effet sur la santé des abeilles ». Ceci étant dit, une telle conclusion aurait supposé qu'ils assument de produire des connaissances sur des réalités non seulement biologiques, mais aussi sociales. Cependant ils ne l'ont pas fait. Le social a été pour eux comme un point aveugle dans cette affaire. Mais maîtrisent-ils les techniques et les technologies attentionnelles qui leur auraient permis de dépasser ces points aveugles ? À mon sens, pas vraiment. Ou en tous les cas, pas avec leurs méthodes et leurs outils de biologistes. Nous avons vu que produire des connaissances sur les pesticides en plein air nécessitait de coordonner l'action des agriculteurs et qu'une telle coordination soulève des questions sociales. Mais, les biologistes ne sont pas équipés pour être attentifs à ces questions. Il me semble donc que prendre au sérieux la question des pesticides aurait nécessité de s'appuyer sur d'autres techniques attentionnelles (issue des sciences sociales par exemple). Autrement dit, cela aurait supposé d'articuler plus finement différentes cultures épistémiques (celles des sciences sociales et de sciences naturelles par exemple) et les technologies et techniques d'attention qui leur sont propres. Cependant comme Law (2013) l'a montré à propos du soin au saumon en Norvège ou Surayanarayn (2018) à propos de la santé des abeilles aux États-Unis, de telles articulations n'ont rien d'évident à mettre en place et on peut facilement comprendre qu'elles n'aient pas abouties.

Dégager son regard de la ruche pour le tourner vers l'environnement a donc des conséquences importantes en termes de soin, car cela interroge la légitimité des experts et des autorités du soin, qui précisément adossent leur légitimité et leurs dominations à des régimes d'attention et des méthodes de production de savoir qui sont malmenées. Cela entraîne une crise de légitimité qui jette le trouble. On ne sait plus bien à quoi il faut être attentif et qui sont les bons experts ce qui peut tout autant entraîner de la concurrence que des collaborations. Et puis cela pousse aussi les cultures épistémiques à évoluer. Ici l'*experimentum*, la généralisation des savoirs produits par les biologistes et les conditions de reproductibilité de leurs expériences

sont mis à l'épreuve. Cela les pousse à créer d'autres savoirs, peut-être plus situés, ce qui change profondément leur rapport à la solidité des faits et entache leur autorité. Si les faits qu'ils produisent ne sont pas valables dans d'autres contextes sociaux et à d'autres endroits, comment promouvoir de bonnes pratiques ? Mais ce n'est pas tout, car ces extensions de l'attention entraînent également des extensions du réseau de soin qui ne sont pas non plus sans conséquences.

Agir sur la santé et les corps des abeilles en manipulant leur environnement dans son ensemble, n'a pas les mêmes conséquences que lorsque l'on manipule une ruche. Dans le cas « d'Agriculture et Pollinisateurs », cela nécessite d'enrôler des agriculteurs dans le travail du soin par exemple. Mais nous avons vu que l'organisation de ce travail n'a rien d'évident. Certains problèmes comme celui des pesticides nécessitent d'engager un processus transformatif de l'activité agricole, mais sa mise en œuvre et ses implications sont complexes. Ceci pousse à une reconfiguration du travail du soin faisant l'objet de compromis, de négociation et parfois de conflits dont les conséquences sociales et politiques doivent être analysées.

Ces conséquences, je m'y suis notamment intéressé dans le cas de mes recherches relatives à la gestion du varroa. Nous avons vu que dans le cas des crises comme celle du varroa l'édifice sanitaire caractéristique de la modernité a su tirer parti de son régime d'attention et des dispositifs existants de production de connaissance pour trouver des solutions. Les biologistes ont su s'appuyer sur l'expérimentum pour trouver des méthodes de traitement contre *Varroa* qui étaient suffisamment solides pour être transposables en de nombreux endroits. Cependant, *Varroa* s'est installé durablement dans le paysage et sa présence induit des changements irréversibles dans la vie des abeilles comme des apiculteurs. Autrement dit, le problème *Varroa* ne sera jamais tout à fait résolu. Or, dans ce type de contexte, l'organisation du travail du soin devient un problème très sérieux. Dans le cas du varroa, nous avons vu que ce travail devient chronique, s'inscrit dans la durée et a de lourdes conséquences. Il implique des dilemmes moraux permanents, nécessite un travail constant et confronté à des situations ambiguës difficiles à assumer. Prendre au sérieux ce que *Varroa* implique en termes de soin est donc important, car si ce travail est intenable ou trop inconfortable, c'est tout l'édifice sanitaire qui risque d'entrer en crise. Ici nous avons

vu comment les membres de Free The Bees ont cherché des alternatives aux solutions proposées par le Service Sanitaire Apicole. Celles-ci étaient insupportables pour eux. Nous avons vu aussi comment leurs explorations pouvaient entraîner un processus de changement important de la relation aux abeilles. Leur cheminement les a en effet conduits à remettre en cause l'ensemble de l'édifice sanitaire moderne. Ils ont transformé leur attention aux abeilles (en étant attentif aux petits essaims qui résistent, aux abeilles au repos, ou aux essaims vivant à l'état sauvage), ont développé de nouveaux dispositifs de production de connaissances (comme le swissbee mapping, les chiens renifleurs de loque, ou encore le bee-lining) et on cherché à établir un nouveau contrat de cohabitation avec elles.

Autrement dit, ce que mon travail suggère, c'est que les solutions que l'on s'efforce de mettre en œuvre face aux changements environnementaux ne sont pas sans conséquence. Il ne s'agit pas d'identifier des causes, de trouver des solutions et de faire comme si de rien n'était. Il s'agit bien davantage de prendre la mesure de ce que soigner un monde qui change implique en termes d'attention, de travail, de dilemmes moraux, d'expérimentations nouvelles et d'incertitudes. La résolution de la crise apicole n'appelle pas de « retour à la normale. » Elle implique nécessairement une réorganisation de l'activité de soin qu'il s'agit de prendre avec sérieux. Cette réorganisation passe par le développement de nouvelles techniques attentionnelles, de nouvelles méthodes de production, de connaissance et d'investigation du réel, une réorganisation du travail du soin et tout ceci conduit inévitablement à questionner les valeurs et les normes qui charpentent les relations aux abeilles. En fait, les changements environnementaux auxquels je me suis intéressé poussent inexorablement à se redemander qui doit prendre soin des abeilles ? Comment ? Et pour quoi faire ? Or ces questions, nous l'avons compris, n'appellent pas de réponse unique, mais ouvrent à des négociations, des collaborations et des conflits nouveaux et parfois à des crises.

Bien sûr tous les changements environnementaux n'impliquent pas nécessairement de problèmes ni de crise. Cependant, je considère que l'augmentation de la mortalité des abeilles fait crise, car la réorganisation de l'activité de soin qui en découle conduit à une remise en question de l'échafaudage collectif sur lequel elle repose. Cet échafaudage, je propose de le considérer comme un agencement

historiquement situé de techniques et technologies d'attention, de dispositifs de production, de connaissances, de projets politiques et d'organisation du travail du soin. Dans ces travaux Tatjana Thelen (2007, 2015) qui étudie « les réseaux complexes de relations de pouvoir impliquant divers agents de soins, organisations et idéologies » s'intéresse à ce type d'agencement. Elle constate que l'étude des crises collectives du soin permet de saisir à quel point « *le résultat de l'activité de soins est ouvert et donne lieu à des formes d'organisation sociale en constante évolution.* » ((ibid., 2015 [en ligne – ma traduction])).

En fait l'activité de soin est une activité ouverte à un monde changeant. Or les changements environnementaux confrontent les soignants. Ils les confrontent d'abord au travers des jeux de déplacement de l'attention qu'ils suscitent, mais aussi au travers des émotions, des souffrances et des dilemmes qu'ils entraînent. Or Thelen constate que, face à ces changements, l'activité de soin peut participer de différentes stratégies. Certains soins visent à maintenir l'ordre tandis que d'autres contribuent activement au changement. C'est bien parce qu'ils veulent prendre soin des abeilles en conservant une petite apiculture amateur que les salariés du SSA ont développé le « concept varroa. » Mais c'est aussi en cherchant à soigner les abeilles que les membres de Free The Bees cherchent le changement. Les soins, autrement dit, peuvent tout à la fois participer à la création, la reproduction et la dissolution de liens significatifs, de normes et de valeurs selon des perspectives qui sont difficiles à déterminer à l'avance, affirme Thelen (ibid.). C'est pourquoi il est important d'être attentif à la manière dont les différents acteurs du soin se confrontent aux changements et les vivent. En s'intéressant à leurs attentes et à leurs décisions agrégées, à leurs collaborations, leurs conflits et leurs négociations, on comprend comment ils font face à l'insécurité et au changement et comment ils participent activement à façonner les régimes attentionnels, les techniques de productions de connaissances et l'« ordre social futur » (ibid.).

Il me semble donc que les activités de soin sont intéressantes à étudier pour qui veut comprendre comment s'articulent changements environnementaux et dynamiques sociales. Le soin est une activité qui confronte quotidiennement au changement. C'est une activité dont l'analyse permet de saisir les dynamiques sociales à l'œuvre. Et, c'est une activité qui lorsqu'elle confronte à des acteurs non-humains

nous pousse à prendre au sérieux la part active jouée par ces derniers dans ces dynamiques.

Finalement, à travers cette enquête, nous avons vu comment les soins aux abeilles étaient façonnés et refaçonnés au fil du temps. Nous avons vu aussi comment, à travers les soins, les acteurs des mondes apicoles se confrontaient à un monde ouvert, changeant et incertain. Nous avons vu encore comment ces soins étaient régulés et organisés collectivement et comment ils pouvaient faire l'objet de tensions, de conflits et de négociations. Et puis, nous avons compris à quel point le travail de soin affecte la vie des abeilles comme de ceux qui les soignent et comment la volonté de prendre soin appelle parfois à des adaptations et des changements. En fait, alors que nous arrivons au terme de notre cheminement, il apparaît de plus en plus clairement que les soins aux abeilles participent activement à enchevêtrer le social et l'environnemental. Et c'est en ce sens que l'activité de soin, marquée par des logiques propres, organisée socialement et ouverte à un monde changeant, me semble particulièrement intéressante à considérer. Non seulement, car cela permet de saisir les dynamiques sociales à l'œuvre, de les appréhender dans leur complexité et d'être attentif aux tensions, aux négociations, aux conflits et aux solidarités nouvelles qu'elles entraînent. Mais aussi, car cela permet de rendre particulièrement attentif aux conséquences des solutions que l'on propose. C'est en ce sens que de s'interroger pour savoir qui s'occupe du soin, de quelle manière et pour quel but me semble crucial pour les temps à venir. C'est en tous les cas ce que j'ai essayé de montrer dans le présent travail.

L'idée, on l'aura compris, n'était pas de proposer une analyse globale et bien ordonnée de la crise apicole générale, mais bien plutôt d'apporter un éclairage situé qui contribue à aiguïser nos attentions et nos sensibilités sur ses implications. En assumant cette démarche, j'espère avoir contribué à donner la part belle aux dynamiques plurielles que l'augmentation contemporaine de la mortalité des abeilles suscite. J'espère être parvenu à faire sentir, comment cette augmentation de la mortalité participe à ouvrir des débats sur les valeurs, les normes, les rapports sociaux. J'espère avoir apporté des éléments de compréhension, sur ce que prendre soin des

abeilles veut dire. Et, j'espère enfin avoir raconté des histoires qui méritent d'être partagées et qui aident à une meilleure appréhension des changements environnementaux qui affectent nos vies.

Bibliographie

- Adam, A., Michon, G., Sorba, J. & Amzil, L. (2017). « Lieux d'apprentissage et dynamiques des savoirs apicoles au Maroc. » *Autrepart*, 82, 69-85. <https://doi.org/10.3917/autr.082.0069>
- Adams, E. C. (2018). « How to become a beekeeper: learning and skill in managing honeybees. » *Cultural Geographies*, 25 (1), 31 –, 47. <https://doi.org/10.1177/1474474016682345>
- Akrich, M. (1989). « La construction d'un système socio-technique. Esquisse pour une anthropologie des techniques. » *Anthropologie et sociétés*, 13(2), 31-54.
- Akrich, M. (1991). *L'analyse socio-technique*.
- Alarcon, M. (2020). *Prendre soin des plantes et des sols : caractéristiques et transformation des pratiques de, care en milieu agricole* [Phd thesis, Museum national d'histoire naturelle — MNHN PARIS]. <https://theses.hal.science/tel-03385689>
- Allen, R. C. (1999). « Tracking the agricultural revolution in England. » *Economic history review*, 209-235.
- Crittenden, A. N. (2011). « The Importance of Honey Consumption in Human Evolution. » *Food and Foodways*, 19 (4), 257–273.
- Anderson, K., & Perrin, C. (2018). « “Removed from Nature” : The Modern Idea of Human Exceptionality. » *Environmental Humanities*, 10 (2), 447 –, 472. <https://doi.org/10.1215/22011919-7156827>
- Andrews, E., (2020). « The main objection to numerous small bee keepers': biosecurity and the professionalization of beekeeping. » *Journal of Historical Geography*, 67, 81-90.
- Andrews, E., (2020). « Beekeeping in the Anthropocene: Theorizing Conflicts over Honey Bee Health. » Phd Thesis - Cornell University.
- Andrews, E., (2022). « To save the bees or not to save the bees: honey bee health in the Anthropocene. » In *Rethinking Food System Transformation* (pp. 241-252). Cham : Springer Nature Switzerland.
- Anthony, R., & De Paula Vieira, A. (2022). « One Health Animal Disaster Management: An Ethics of Care Approach ». *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 25(2), 180–194. <https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2040360>
- Aubertin, C. (2012). « L'économie verte, avatar du développement durable. » *Natures Sciences Sociétés*, 20(1), 1-2.

- Aubertin, C., Boisvert, V., & Vivien, F. D. (1998). « La construction sociale de la question de la biodiversité. » *Natures Sciences Sociétés*, 6 (1), 7-19.
- Aureille, M. (2020). « Qu'est-ce qui tue les abeilles : Mobilisations apicoles et production de savoirs inconfortables. » *Études rurales*, 206, 110-130.
- Baales M, Birker S, Mucha F. « Hafting with beeswax in the Final Palaeolithic: a barbed point from Bergkamen. » *Antiquity*. 2017; 91(359):1155-1170.
- Bailey, M. D. (2009). « A late-medieval crisis of superstition? » *Speculum*, 84 (3), 633-661.
- Baratay, É. (2003). *Et l'homme créa l'animal : histoire d'une condition*. Odile Jacob.
- Baratay, E. (2011). *Bêtes de somme-Des animaux au service des hommes*. Points.
- Barjolle, D. (2018). « Transitions et ruptures du modèle agricole suisse. » *Pour*, 234 (3-4), 253-259.
- Barjolle, D., & Stucki, E. (1997). « Les paiements directs, instrument central de la politique agricole suisse. » *Économie rurale*, 241 (1), 34-42. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1997.4886>
- Barrios, R. E. (2017). « What Does Catastrophe Reveal for Whom? The Anthropology of Crises and Disasters at the Onset of the Anthropocene. » *Annual Review of Anthropology*, 46 (1), 151 – 166. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102116-041635>
- Barthe, Y., Callon, M., & Lascoumes, P. (2014). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Média Diffusion.
- Beau, R., & Larrère, C. (Eds.). (2018). *Penser l'anthropocène*. SciencesPo les presses.
- Béaur, G. (2017). « Introduction : La révolution industrielle introuvable. » *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, 64-4, 7-24.
- Beck, U. (2008 [1986]). *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*. Flammarion.
- Beck, U.; Giddens, A.; Lash, S. (1994) *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*. Cambridge
- Bépoix, S., Richard, H., & Balland, V. (2019). *La forêt au Moyen Âge Paris : les Belles lettres*.
- Berdah, D. (2012). « Entre scientification et travail de frontières : les transformations des savoirs vétérinaires en France, XVIIIe-XIXe siècles. » *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, 59-4, 51-96.
- Bergandi, D. & Blandin, P. (2012). « De la protection de la nature au développement durable : Genèse d'un oxymore éthique et politique. » *Revue d'histoire des sciences*, 65, 103-142.
- Bergandi, D., & Galangau-Quérat, F. (2008). « Le développement durable : les racines environnementalistes d'un paradigme ». *Aster : Recherches en didactique des sciences expérimentales*, 46(1), 31-43.

- Berthod, M. A., Forney, J., Kradolfer, S., Neuhaus, J., Wuest, L. O., Papadaniel, Y., & Perrin, J. (2010). « Une charte éthique pour les ethnologues ? Projet de prise de position de la SSE. » *Tsantsa*, 15, 148-16
- Bertrand, A. (2018). « Le blé des physiocrates : Contribution à une histoire politique de l'ontologie végétale. » *Cahiers philosophiques*, 152, 9-36
- Besse, Jean-Marc. (2018). *La nécessité du paysage. Collection la nécessité du paysage*. Marseille : Parenthèses.
- Bibler, Z. R. (2023). *Attention Matters: Political Choreographies of Noticing in US American Experimental Dance*. University of California, Los Angeles.
- Billaudot, B. « Institutionnalisme(s), rationalisme et structuralisme en science sociale », *Économie et institutions* [En ligne], 4 | 2004, mis en ligne le 31 janvier 2013, consulté le 28 juin 2024. URL : <http://journals.openedition.org/ei/791> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ei.791>
- Blanc, G., Demeulenaere, É., & Feuerhahn, W. (Eds.). (2017). *Humanités environnementales : enquêtes et contre-enquêtes*. Éditions de la Sorbonne.
- Blanchy, S. (2013). « Nature et culture en anthropologie ». In Inglebert, H., & Brailowsky, Y. (Eds.), *1970-2010 : les sciences de l'Homme en débat*. Presses universitaires de Paris Nanterre. doi:10.4000/books.pupo.2832
- Blandin, P. (2009). *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*. Éditions Quæ.
- Bocci, P. (2017). « Tangles of care : Killing goats to save tortoises on the Galápagos Islands. » *Cultural Anthropology*, 32(3), 424-449.
- Boila, Z. (2018). Des abeilles, des ruches et des humains : les Centres apicoles : des acteurs de la réalisation de la filière apicole au Burkina Faso (Mémoire de Master, Université de Neuchâtel).
- Boncrisiani, H., Ellis, J. D., Bustamante, T., Graham, J., Jack, C., Kimmel, C. B., Schmehl, D. R. (2020). « World Honey Bee Health: The Global Distribution of Western Honey Bee (*Apis mellifera* L.) Pests and Pathogens. » *Bee World*, 98(1), 2-6. <https://doi.org/10.1080/0005772X.2020.1800330>
- Bonneuil C., (2022) « Comment vivre l'Anthropocène ? », *EcoRev'*, 2022/1 (N° 52), p. 48-68. DOI : 10.3917/ecorev.052.0048. URL : <https://www.cairn.info/revue-ecorev-2022-1-page-48.htm>
- Bonneuil, C., & Fressoz, J. B. (2013). *L'événement Anthropocène : la Terre, l'histoire et nous*. Média Diffusion.
- Boppré, M., & Vane-Wright, R. I. (2019). « Welfare Dilemmas Created by Keeping Insects in Captivity. » In C. Carere & J. Mather (Eds.), *The Welfare of Invertebrate Animals* (pp. 23-67). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13947-6>
- Boudia, S ; Jas, N. (2019) *Gouverner un monde toxique*. New edition [online]. Versailles : Éditions Quæ, 2019 (generated 23 novembre 2023). Available on the Internet : <<http://books.openedition.org/quaec/39705>>. ISBN : 9 782 759 234 080.

- Boué, M., Mullner, P., Thizy L., & Wicky, L. (2024). « Pour une éthique engagée », *Socio-logos* [En ligne], 20 | 2024, mis en ligne le 17 avril 2024, consulté le 29 mai 2024. URL : <http://journals.openedition.org/socio-logos/6645>.
- Bouleau G., Deuffic P. (2016), « Qu’y a-t-il de politique dans les indicateurs écologiques ? », *VertigO*, vol. 16, n° 2.
- Boutinet, J. (2012). *Anthropologie du projet*. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.bouti.2012.01>
- Boyd, W. (2001). « Making Meat: Science, Technology, and American Poultry Production. » *Technology and Culture*, 42(4), 631–664. <http://www.jstor.org/stable/25147798>
- Brassart, L. (2014). « “La ferme des animaux” ou l’invention d’une politique de l’animal utile sous le Consulat. » *Annales historiques de la Révolution française*, 377, 175-196. <https://www.cairn.info/revue--2014-3-page-175.htm>.
- Bratman, E. Z. (2020). « Saving the Other Bees: The Resurgence of Stingless Beekeeping in the Zona Maya. » *Conservation & Society*, 18(4), 387–398. <https://www.jstor.org/stable/26937305>
- Braunstein, P. (1990). « Forêts d’Europe au Moyen-Âge. » *Les Cahiers du Centre de Recherches Historiques*. Archives, (6).
- Breeze, Tom D., Boreux V., Cole L., Dicks A., Klein A-M., Pufal G., Balzan M., et al.(2019). « Linking Farmer and Beekeeper Preferences with Ecological Knowledge to Improve Crop Pollination ». *People and Nature* 1 (4) : 562-72. <https://doi.org/10.1002/pan3.10055>.
- Brendan G., « Matz,Crossing, grading, and keeping pure: animal breeding and exchange around 1860 », *Endeavour*, Volume 35, Issue 1,(2011), Pages 7-15
- Brizard, A., & Albisetti, J. (1966). « Les problèmes de pathologie des abeilles dans la forêt landaise ». *Les Annales de l’Abeille*, 9(4), 359-373.
- Brugère, F. (2009). « Pour une théorie générale du “care”. » *La Vie des idées*. <http://www.laviedesidees.fr/Pour-une-theorie-generale-du-care.html>
- Bührmann, A. D., & Ernst, S. (2020). *Care or Control of the Self? Norbert Elias, Michel Foucault, and the Subject in the 21st Century*. Cambridge Scholars Publishing.
- Callon, M. (1986). « Éléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. » *L’Année sociologique* (1940/1948 —), 36, 169-208.
- Cardinal S, Danforth BN. (2013) « Bees diversified in the age of eudicots. » *Proceeding Royal Society B* 280: 201-226.
- Carrigan, A. (2015). « Towards a postcolonial disaster studies. Global ecologies and the environmental humanities: » *Postcolonial approaches*, 41, 117.
- Cassidy, R., & Mullin, M. (2020). *Where the wild things are now: domestication reconsidered*. Routledge.

- Castree, N. (2002). « False antitheses? Marxism, nature and actor-networks. » *Antipode*, 34 (1), 111-146.
- Castree, N., (2003). « Commodifying What Nature? » *Progress in Human Geography* 27 (3) : 273-97. <https://doi.org/10.1191/0309132503ph428oa>.
- Catarino, R., Bretagnolle, V., Perrot, T., Vialoux, F., & Gaba, S. (2019). « Bee pollination outperforms pesticides for oilseed crop production and profitability. » *Proceedings of the Royal Society B*, 286(1912), 20191550.
- Rider C., (2011) « Medical Magic and the Church in Thirteenth-Century England », *Social History of Medicine*, 2011, 24, 103–04.
- Centemeri, L. (2015). Reframing problems of incommensurability in environmental conflicts through pragmatic sociology: From value pluralism to the plurality of modes of engagement with the environment. *Environmental values*, 24(3), 299-320.
- Centemeri, L. (2019) *La permaculture ou l'art de réhabiter*. Éditions Quæ.
- Centemeri, L. (2023). « L'émergence d'une "société civile écologique" : le mouvement de la permaculture (1978–2017). » *The Tocqueville Review*, 44(1), 113– 136. <https://doi.org/10.3138/ttr.44.1.113>
- Césard N. (2022). — « An emic understanding of honey bees and their environment: attracting bee swarms to nest on rafters in Belitung, Indonesia. » *Anthropozoologica* 2022 (10): 223-239. <https://doi.org/10.5252/anthropozoologica2022v57a10>. <http://anthropozoologica.com/57/10>
- Chakrabarty, D. (2021). *The climate of history in a planetary age*. University of Chicago Press.
- Chalvet, M. (2022). « Conservation/préservation de la nature “sauvage” : une histoire des savoirs, des imaginaires et des idéologies (XIXe siècle et première partie du XXe siècle). » *Revue forestière française*, 73(2-3), 227–251. <https://doi.org/10.20870/revforfr.2021.5470>
- Chaniel, P. (2014). « Don et care : une perspective anthropologique. » *Recherche et formation*, 76, 51–60. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2232>
- Chantawannakul, P., de Guzman, L.I., Li, J. et al. (2016) « Parasites, pathogens, and pests of honeybees in Asia. » *Apidologie* 47, 301–324. <https://doi.org/10.1007/s13592-015-0407-5>
- Chapman NC, Colin T, Cook J, da Silva CRB, Gloag R, Hogendoorn K, Howard SR, Remnant EJ, Roberts JMK, Tierney SM, Wilson RS, Mikheyev AS. (2023). « The final frontier: ecological and evolutionary dynamics of a global parasite invasion. » *Biol Lett*. 2023 May ;19 (5) doi: 10.1098/rsbl.2022.0589. Epub 2023 May 24. PMID : 37 222 245 ; PMCID : PMC10207324.
- Charbonnier, P. (2015). *La fin d'un grand partage : nature et société, de Durkheim à Descola*. CNRS Éditions.
- Charbonnier, P. (2020a). *Abondance et liberté : une histoire environnementale des idées politiques*. La Découverte.

- Charbonnier, P. (2020 b). « Le grain et le marché. Ordre marchand et économie organique au XVIIIème siècle » in *Abondance et liberté : une histoire environnementale des idées politiques*. La Découverte.
- Chasek P.S., Wagner L.M. (coord.), 2012, *The roads from Rio : lessons learned from twenty years of multilateral environmental negotiations*, New-York, Routledge-RFF PRESS.
- Chauzat, M. P., Cauquil, L., Roy, L., Franco, S., Hendrikx, P., & Ribière-Chabert, M. (2013). « Demographics of the European apicultural industry. » *PloS one*, 8 (11), e79018.
- Cherkaoui, M. (2011). « La complexité du social et la méthode sociologique selon Durkheim. » Dans : Raymond Boudon éd., *Durkheim fut-il durkheimien : Actes du colloque organisé les 4 et 5 nov. 2008 par l'Académie des Sciences morales et politiques* (pp. 81-98). Paris : Armand Colin.
- Chevalier, V., & Dussart, B. (2002). « De l'amateur au professionnel : le cas des pratiquants de l'équitation. » *L'Année sociologique*, 52 (2), 459-476.
- Cilia, L. (2019), « The Plight of the Honeybee: A Socioecological Analysis of large-scale Beekeeping in the United States ». *Sociologia Ruralis*, 59: 831-849.
- Cilia, L. (2020), « We don't know much about Bees!' Techno-Optimism, Techno-Scepticism, and Denial in the American large-scale Beekeeping Industry. » *Sociologia Ruralis*, 60: 83-103.
- Cilia, L. (2020). « "It's Never Been Such a Good Time to Be a Beekeeper!" Large-scale Beekeeping and the Plight of Honey Bees in the United States. Doctoral dissertation, University of Colorado at Boulder.
- Citton, Y. (2014). *Pour une écologie de l'attention*. Média Diffusion. Cook
- Classen, A. (Ed.). (2017). « Magic and magicians in the Middle Ages and the early modern time: the occult in pre-modern sciences, medicine, literature, religion, and astrology » (Vol. 20). Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Clavel, J., Julliard, R., & Devictor, V. (2011). « Worldwide decline of specialist species: toward a global functional homogenization? ». *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(4), 222-228.
- Cohn, S. K. (2008). *Lust for liberty: the politics of social revolt in medieval Europe, 1200-1425*. Harvard University Press.
- Collective, T. C., Chatzidakis, A., Hakim, J., Litter, J., & Rottenberg, C. (2020). *The Care Manifesto : The Politics of Interdependence*. Verso Books.
- Correia, M. (2021). *Lutter pour la santé des abeilles. Processus d'appropriation des stratégies de soin contre Varroa destructor en Suisse romande* (Doctoral dissertation).
- Coutant, H. & Foureault, F. (2019). "Le gouvernement des projets : L'organisation par projets à l'épreuve de l'ordre hiérarchique." *Terrains & travaux*, 34, 115-136. <https://doi.org/10.3917/tt.034.0117>

- Couturier, P., Follain, A., & Fournier, P. (2007). *Les espaces collectifs dans les campagnes : XIe-XXIe siècle*. Presses Univ Blaise Pascal.
- Cowie, R. H., Bouchet, P., & Fontaine, B. (2022). “The Sixth Mass Extinction: fact, fiction or speculation?”. *Biological Reviews*, 97(2), 640-663.
- Crane, E., (1990) *Bees and Beekeeping: Science, Practice and World Resources*. Cornell University Press, 640.
- Crane, E., (1999). *The world history of beekeeping and honey hunting*. Routledge.
- Cridland J., Tsutsui N., Ramírez S., « The Complex Demographic History and Evolutionary Origin of the Western Honey Bee, *Apis Mellifera*, » *Genome Biology and Evolution*, Volume 9, Issue 2, February 2017, Pages 457–472, <https://doi.org/10.1093/gbe/evx009>
- Crist, E., (2013). « On the poverty of our nomenclature. » *Environmental Humanities*, 3(1), 129-147.
- Crowley, C., McAdam, M., Cunningham, J. A., & Hilliard, R. (2018). « Community of Practice: A flexible construct for understanding SME networking roles in the Irish artisan cheese sector. » *Journal of Rural Studies*, 64, 50– 62. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.08.014>
- Culliney, T. W., (1983). « Origin and evolutionary history of the honeybees *Apis*. » *Bee World*, 64(1), 29-38.
- Curran, A. S., (2011). *The anatomy of blackness: Science and slavery in an age of enlightenment*. JHU Press.
- Damamme, D., (1995). « Entre science et politique. La première science sociale. » *Politix. Revue des sciences sociales du politique*, 8(29), 5 – 30. <https://doi.org/10.3406/polix.1995.1899>
- Damont, N., & Falcoz, M., (2016). « Questionner la frontière floue entre amateur et professionnel : les apories de la frontière entre amateur et professionnel. » *Marché et organisations*, (3), 83-103.
- Davidson, J. (2008)., *Breeding: A partial history of the eighteenth century*. Columbia University Press.
- Davis, J., Moulton, A. A., Van Sant, L., & Williams, B. (2019)., “Anthropocene, capitalocene,... plantationocene?: A manifesto for ecological justice in an age of global crises.” *Geography Compass*, 13(5), e12438.
- Davis, M. A & al., (2011). “Don't judge species on their origins.” *Nature*, 474 (7350), 153-154.
- de La Bellacasa, M. P., (2017). *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds* (Vol. 41). U of Minnesota Press.Singleton et law
- Dedieu, F. & Jouzel, J., (2015). “Comment ignorer ce que l’on sait : La domestication des savoirs inconfortables sur les intoxications des agriculteurs par les pesticides.” *Revue française de sociologie*, 56, 105-133. <https://doi.org/10.3917/rfs.561.0105>

- Dedieu, F., Jouzel, J. N., & Prete, G., (2015). « Governing by ignoring: The production and the function of the under-reporting of farm-workers' pesticide poisoning in French and Californian regulations. » In *Routledge international handbook of ignorance studies* (pp. 297-307). Routledge.
- Delanoë, A., & Galam, S., (2014). « Modeling a controversy in the press: The case of abnormal bee deaths. » *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 402, 93–103. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2014.01.054>
- Deléage, J. P., (2010). *Histoire de l'écologie : une science de l'homme et de la nature*. La découverte.
- Deléage, J.-P., & Coutellec, L. (2015). « L'écologie scientifique, une science impliquée ? » *Ecologie politique*, N° 51(2), 55–64. <https://www.cairn.info/revue-ecologie-et-politique1-2015-2-page-55.htm>
- Delfosse, C. (2016). “Les animaux d'élevage et le care.” *Pour*, 231(3), 187–191. <https://doi.org/10.3917/pour.231.0187>
- Demélas, M., & Vivier, N. (Eds.) (2003). *Les propriétés collectives face aux attaques libérales (1750-1914) : Europe occidentale et Amérique latine*. Rennes : Presses universitaires de Rennes. doi:10.4000/books.pur.23641
- Denis, G. (2001). “Pratiques paysannes et théories savantes préagronomiques au XVIIIe siècle : Le cas des débats sur la transmission des maladies des grains de blé.” *Revue d'histoire Des Sciences*, 54(4), 451–494.
- DENIS, G. (2007). « L'agronomie au sens large : Une histoire de son champ, de ses définitions et des mots pour l'identifier » In : *Histoire et agronomie : Entre ruptures et durée* [online]. Marseille : IRD Éditions, (generated 10 novembre 2022). Available on the Internet : <<http://books.openedition.org/irdeditions/4639>>.
- Denis, G. (2007). » L'agronomie au sens large : une histoire de son champ, de ses définitions et des mots pour l'identifier. » in *Histoire et agronomie : entre ruptures et durée*. P. Robin, JP Aeschlimann, C. Feller and S. Renoir. Paris, IRD, 61-90.
- Déplauze, M. (2017). « Neutraliser des savoirs inconfortables : L'exemple du Comité des salines de France. » *Savoir/Agir*, 41, 23-28. <https://doi.org/10.3917/sava.041.0023>
- Descola, P. (2005). *Par-delà nature et culture*. Paris : Gallimard.
- Descola, P. (2015-2016). Cours au collège de France. [En ligne] *Les formes du paysage*. www.college-de-france.fr
- Desrosières, A. (2016). *La politique des grands nombres : histoire de la raison statistique*. La découverte.
- Desrosières, Alain. (2012). « Est-il bon, est-il méchant ? Le rôle du nombre dans le gouvernement de la cité néolibérale ». *Nouvelles perspectives en sciences sociales* 7 (2) : 261. <https://doi.org/10.7202/1013061ar>.

- Desrosieres, A. (2008). « The Economics of Convention and Statistics : The Paradox of Origins », 19.
- DiDonato S, Gareau BJ (2022) « Be(e)coming pollinators: Beekeeping and perceptions of environmentalism in Massachusetts. » *PLoS ONE* 17(3): e0263281. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263281>
- Dietemann & al. (2012) « Varroa destructor : research avenues towards sustainable control », *Journal of Apicultural Research*, 51:1, 125-132, DOI : 10.3896/IBRA.1.51.1.15
- Digard J-P., (1990), *L'Homme et les animaux domestiques, anthropologie d'une passion*, Paris, Fayard, Le temps des sciences », 325 p.
- Digard J-P., (1993). « Les nouveaux animaux dénaturés. » In: *Études rurales*, n° 129-130, Sauvage et domestique, sous la direction de André Micoud et Valentin Pelosse. pp. 169-178.
- Doré, A. (2023). « La mise en marché du “progrès génétique” : le cas de la sélection et de la reproduction des vaches laitières. » *Natures Sciences Sociétés*, 31(2), 188–198.
- Doron, C. O. (2016). *L'homme altéré : races et dégénérescence (XVIIe-XIXe siècles)*. Editions Champ Vallon.
- Dove, M. R., & Carpenter, C. (2008). *Environmental anthropology: A historical reader*. Dove, Michael R. and Carol Carpenter, eds.
- Droz, Y. et Forney, J. (2007). *Un métier sans avenir ? La grande transformation de l'agriculture suisse romande*. KARTHALA Editions.
- Duclos, V., & Criado, T. S. (2020). « Care in trouble : Ecologies of support from below and beyond. » *Medical anthropology quarterly*, 34(2), 153-173.
- Dunne, J., Höhn, A., Franke, G. et al. (2021) « Honey-collecting in prehistoric West Africa from 3500 years ago. » *Nat Commun* 12, 2227 <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22425-4>
- Dupré, L. & Fortier, A. (2021), « L'apprentissage de l'apiculture, une éducation de l'attention » in Van Dam, D., Nizet, J., & Streith, M. (2021). *Apiculteurs, nature et société*. Éducagri éditions. pp 75-89
- Dupré, L. (2020). « Prendre place dans les territoires. » *Études rurales*, (206), 28-47.
- Dupré, L. Fortier, A. Alphandéry, P. (2021) « Abeilles. Le sacrifice des pollinisateurs », *Vocabulaire critique et spéculatif des transitions* [En ligne], consulté le 13/10/2023
- Durant, JL.,(2019). « Where have all the flowers gone? Honey bee declines and exclusions from floral resources ». *Journal of Rural Studies* 65 (janvier) : 161-71. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.10.007>.
- Durant, JL. (2021). *Commoning the bloom? Rethinking bee forage*. Routledge
- Dussy, D., & Faugère, E. (Eds.). (2019). *Apicultures au XXIe siècle : écologie versus business ?*. ELD, les Éd. la Discussion.

- Ellis R (2019) « Save the Bees? Agrochemical Corporations and the Debate Over Neonicotinoids » in *Ontario, Capitalism Nature Socialism*, 30:4, 104-122.
- Ellis, R. (2022). « Social reproduction, playful work, and bee-centred beekeeping. » *Agric Hum Value*, n° 39, 1329–1340.
- Ellis, RA, Weis, T, Suryanarayanan, S, Beilin, K. (2020). « From a free gift of nature to a precarious commodity: Bees, pollination services, and industrial agriculture. » *J Agrar Change*. Pp.20 : 437– 459.
- Ellis, RA. (2021) *Pollinator People: an ethnography of bees, bee advocates and possibilities for multispecies commoning in Toronto and London..* Electronic Thesis and Dissertation Repository. <https://ir.lib.uwo.ca/etd/7796>
- Ernwein, M., Ginn, F., & Palmer, J. (Eds.). (2021). *The work that plants do: Life, labour and the future of vegetal economies* (Vol. 45). transcript Verlag.
- Evans, D (2002) *A History of Nature Conservation in Britain* (2 d ed). Taylor and Francis.
- Faugère E. & Dussy D. (2021), « Abeilles, apiculteur·trice·s et varroa : cohabiter en temps de crises », *Anthropologie & Santé* [En ligne], 22 | 2021, mis en ligne le 28 mai 2021, consulté le 06 avril 2023. DOI : <https://doi.org/10.4000/anthropologiesante.9593>
- Faugère, E., & Dussy, D. (2021). « Obstacles to Greener Beekeeping in France: Anthropological Approach. » *Science, Technology, & Human Values*, 46(4), 863–881. <https://doi.org/10.1177/0162243920964948>
- Federici S., (2004) *Caliban et la sorcière. Femmes, corps et accumulation primitive*, (Collectif Seononevero et Guazzin J. Trad., 2e édition) Marseille/Genève-Paris, Éditions Senonevero/Éditions Entremonde, 459 p.
- Figueiredo, Y., (2006). « Aux sources du débat écologique contemporain : l'expérience américaine. » *Revue Française d'études Américaines*, 109, 69– 82. <http://www.jstor.org/stable/20875698>
- Fontana, P., Costa, C., Di Prisco, G., Ruzzier, E., Annoscia, D., Battisti, A., ... & Segre, A. (2018). « Appeal for biodiversity protection of native honey bee subspecies of *Apis mellifera* in Italy (San Michele all'Adige declaration). » *Bulletin of Insectology*, 71(2), 257-271.
- Fortier, A. A., Alphanéry, P., & Dupré, L. (2022). « Résister à la professionnalisation. » *EspacesTemps. Net*.
- Fortier, A. Dupré, L. et Alphanéry, P. (2020), « Les mondes apicoles entre agriculture et environnement », *Études rurales*, 206, 8-26.
- Fortier, A., Dupré, L., & Alphanéry, P. (2019). « L'autonomie entre marché, rapport à la nature et production de soi. Approche sociologique des pratiques apicoles. Développement durable et territoires. » *Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 10(2).
- Foucault, M. (1990). *Les mots et les choses*. Paris : Gallimard.

- Foucault, M. (2004a). *Sécurité, Territoire, Population*. Cours au Collège de France, 1977-1978.
- Foucault, M. (2004 b). *Naissance de la biopolitique*. Cours au Collège de France, 1978-1979.
- Foyer, J., Hermesse, J., & Hecquet, C. (2020). « Quand les actes agricoles sont au care et au compagnonnage : L'exemple de la biodynamie. » *Anthropologica*, 62(1), 93. <https://doi.org/10.3138/anth.2018-0103.r1>
- Franco, S., Laurent, M., Chauzat, M-P., Duquesne, V. (2022). « Note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la surveillance et la gestion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*), suite à sa détection sur l'île de La Réunion début juillet 2022 » (réponse à la saisine de la DGAl du 05/08/2022, demande n° 2022-SA-0141). 2022. anses— 03930225
- Fressoz, J. B., & Locher, F. (2010). « Le climat fragile de la modernité. » *Laviedesidées.fr*.
- Fressoz, J. B., & Locher, F. (2020). *Les Révoltes du ciel : Une histoire du changement climatique XVIe-XXe siècle*. Seuil.
- Fressoz, J.-B. (2012). *L'apocalypse joyeuse : Une histoire du risque technologique*. Éditions du Seuil.
- Fuentes, A. (2019). « Holobionts, Multispecies Ecologies, and the Biopolitics of Care: Emerging Landscapes of Praxis in a Medical Anthropology of the Anthropocene. » *Medical Anthropology Quarterly*, 33(1), 156–162. <https://doi.org/10.1111/maq.12492>
- Gauché, E. 2015. « Le paysage à l'épreuve de la complexité : les raisons de l'action paysagère ». *Cybergeo : European Journal of Geography*, octobre. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.27245>.
- Geldmann, J., & González-Varo, J. P. (2018). « Conserving honey bees does not help wildlife. » *Science*, 359(6374), 392-393.
- Gibson, J. J. (2014). *Approche écologique de la perception visuelle*. Éd. Dehors.
- Girault, E. (2010). « Un monde vulnérable. Pour une politique du care, de Joan Tronto. » *Sociétés et jeunesses en difficulté. Revue pluridisciplinaire de recherche*, n° 9. <https://journals.openedition.org/sejed/6724>
- Godard, O. (1994). « Le développement durable : paysage intellectuel. » *Natures Sciences Sociétés*, 2(4), 309-322.
- Goulson, D. (2013). « REVIEW: An overview of the environmental risks posed by neonicotinoid insecticides. » *Journal of Applied Ecology*, 50(4), 977–987. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12111>
- Goulson, D., Nicholls E., Botías C., et Rotheray, E-L. (2015). « Bee Declines Driven by Combined Stress from Parasites, Pesticides, and Lack of Flowers ». *Science* 347 (6229). <https://doi.org/10.1126/science.1255957>.
- Graeber D (2014), *La démocratie aux marges*, Lormont, Le Bord de l'eau, series : « La Bibliothèque du Mauss », 120 p.

- Granjou, C. (2015). *Sociologie des changements environnementaux : futurs de la nature*. ISTE Group.
- Grillot, C. (2020). « La transhumance en Chine : Des apiculteurs libres... mais contraints. » *Études rurales*, 206, 132-153. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.23747>
- Grimaldi, D., Engel, M. S., Engel, M. S., & Engel, M. S. (2005). *Evolution of the Insects*. Cambridge University Press.
- Guimont, C. (2018). « La perte de biodiversité au prisme du New public management : les angles morts des indicateurs écologiques. » *Pôle Sud*, 48, 43-56. <https://doi.org/10.3917/psud.048.0043>
- Guiné, R. P. F., Mesquita, S., Oliveira, J., Coelho, C., Costa, D. T., Correia, P., Correia, H. E., Dahle, B., Oddie, M., Raimets, R., Karise, R., Tourino, L., Basile, S., Buonomo, E., Stefanic, I., & Costa, C. A. (2021). « Characterization of Beekeepers and Their Activities in Seven European Countries. » *Agronomy*, 11(12), 2398. <https://doi.org/10.3390/agronomy11122398>
- Gupta, R. K. (2014). « Taxonomy and distribution of different honeybee species. » *In Beekeeping for poverty alleviation and livelihood security* (pp. 63-103). Springer, Dordrecht.
- H. Levrel, A. Missemer (2016). « L'économicisation de la nature, réalités historiques et mythes contemporains. » *FAERE Working Paper*, 2016.24.
- Haber, S. (2020). « Éthique du care et problématique féministe dans la discussion américaine actuelle : De Carol Gilligan à Joan Tronto. » In S. Laugier & P. Paperman (Eds.), *Le souci des autres : Éthique et politique du care* (pp. 187–208). Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales. <http://books.openedition.org/editionsehess/11677>
- Hall, Damon M, et Dino J Martins.(2020) « Human Dimensions of Insect Pollinator Conservation ». *Current Opinion in Insect Science* 38 (avril) : 107-14. <https://doi.org/10.1016/j.cois.2020.04.001>.
- Haller, T., Liechti, K., & Mann, S. (2021). « Commons and peasant studies: Insights from social anthropology, human geography and agrarian economics. » In *Balancing the Commons in Switzerland* (pp. 45-60). Routledge.
- Hallmann, Caspar A., Martin Sorg, Eelke Jongejans, Henk Siepel, Nick Hofland, Heinz Schwan, Werner Stenmans, et al. (2017). « More than 75 Percent Decline over 27 Years in Total Flying Insect Biomass in Protected Areas ». *PLOS ONE* 12 (10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>.
- Harald A.mieg & Ueli Häfeli (éd.) (2020), *La politique environnementale en Suisse, De la police des forêts aux écobilans*, NZZ libro, 311p.
- Haraway, D. (1985). *A manifesto for cyborgs*.
- Haraway, D. (2015). « Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin. » *Environmental humanities*, 6(1), 159-165.

- Harrison D., (2022) « ‘Deliver This Horse from Evil’: The Ritual Aspects of Responses to Veterinary Disease in the Late Middle Ages, » *Social History of Medicine*, Volume 35, Issue 2, May 2022, Pages 522–542, <https://doi.org/10.1093/shm/hkab042>
- Harvey, D. (2006). *Spaces of global capitalism*. Verso.
- Hastrup, K. (Ed.). (2013). *Anthropology and nature*. Routledge.
- Haudricourt, A-G. (1962). Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d’autrui. *L’homme*, 40-50.
- Haudricourt, A-G. (1964). « Nature et culture dans la civilisation de l’igname : l’origine des clones et des clans ». *Homme* 4 (1) : 93-104. <https://doi.org/10.3406/hom.1964.366613>.
- Head-König, A-L. (2003). « Les biens communaux en Suisse aux xviii^e et xix^e siècles : enjeux et controverses. » In Demélas, M., & Vivier, N. (Eds.), *Les propriétés collectives face aux attaques libérales (1750-1914) : Europe occidentale et Amérique latine*. Presses universitaires de Rennes. doi:10.4000/books.pur.23657
- Head-König, A-L. (2011). « Migration in the Swiss Alps and Swiss Jura from the Middle Ages to the mid-20th century: a brief review. » *Journal of Alpine Research* | *Revue de géographie alpine*, (99-1).
- Head-König, A-L. (2019). « The commons in highland and lowland Switzerland over time: Transformations in their organisation and survival strategies (seventeenth to twentieth century). » In *The commons in a glocal world* (pp. 156-172). Routledge.
- Helgesson, Claes-Fredrik, and Fabian Muniesa. (2013). “For What It’s Worth: An Introduction to Valuation Studies”. *Valuation Studies* 1 (1) : 1-10. <https://doi.org/10.3384/vs.2001-5992.13111>.
- Helman, C. (2007). *Culture, health and illness*. CRC press.
- Hilton, R. (2004). *Bond men made free: Medieval peasant movements and the English rising of 1381*. Routledge.
- Hinojosa, I., & Rasnitsyn, A. P. (2009). « A honey bee from the Miocene of Nevada and the biogeography of Apis (Hymenoptera: Apidae; Apini). » *Proc Calif Acad Sci*.
- Hollis, S. (2023). « Disasters in the Anthropocene: a storm in a teacup? » *Disasters*, 47(2), 298–319. <https://doi.org/10.1111/disa.12546>
- Horn, T. (2005). *Bees in America: How the honey bee shaped a nation*. University Press of Kentucky
- Humbert L. (2021). « Protéger les abeilles et moderniser l’agriculture. L’intégration des intoxications comme dégâts inévitables du développement agricole (1945-1960) », dans Lyautey M., Humbert L., Bonneuil C. (dirs.), *Histoires des modernisations agricoles au XX^e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 249-264.
- Hutchins E. (1995). *Cognition in the wild* Cambridge : MIT Press, 381 p.

- Hyvärinen, P. (2019). « Beekeeping expertise as situated knowing in precarious multispecies livelihoods. » *Sociologia*, 56(4), 365-381.
- Hyvärinen, P. (2020). « Building upon, extending beyond: Small-scale food production within a Nordic welfare state. » In *Enacting Community Economies Within a Welfare State* (pp. 71-94).
- Imdorf A., Charrière J.D., Kilchenmann V., Bogdanov S., Fluri P. (2003) « Alternative strategy in central Europe for the control of Varroa destructor in honey bee colonies. » *Apiacta* 38 (3) 258-278 (2)
- Ingold T, (2000). *The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. Londres et New York, Routledge, 465 p.
- Ingold T. (2021) « In Praise of Amateurs, » *Ethnos*, 86:1, 153-172, DOI : 10.1080/00141844.2020.1830824
- IPBES (2016). *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production*. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages
- Ishikawa, Noboru, et Ryoji Soda. 2020. « Commodification of Nature on the Plantation Frontier ». In *Anthropogenic Tropical Forests: Human–Nature Interfaces on the Plantation Frontier*, édité par Noboru Ishikawa et Ryoji Soda, 1-22. *Advances in Asian Human-Environmental Research*. Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-7513-2_1.
- Jack, J. (2021). « How Bizarre, How Bizarre, How Bees Are: Domus and Umwelt in the Multispecies Entanglements of Humans and Honeybees. » *Pathways*, 2(1), 47–61.
- Jacques, L. E. (1983). « Pour un long Moyen Âge. » *europe*, 61(654), 19.
- Jarrige, F., Le Roux, T. (2017). *La Contamination du monde : Une histoire des pollutions à l'âge industriel*. Le Seuil.
- Jas, N., & Boudia, S. (2019). *Gouverner un monde toxique*. Versailles : Éditions Quae.
- Jeschke, P., Nauen, R., Schindler, M., & Elbert, A. (2011). « Overview of the Status and Global Strategy for Neonicotinoids. » *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59(7), 2897–2908. <https://doi.org/10.1021/jf101303g>
- Jessenne, J. & Vivier, N. (2016). « Libérer la terre ! Une Europe des réformes agraires (vers 1750-1850) ? » *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, 63-4(4), 27-65. <https://doi.org/10.3917/rhmc.634.0027>
- Joks, S., & Law, J. (2017). « Sámi salmon, state salmon: TEK, technoscience and care. » *The Sociological Review*, 65(2_suppl), 150-171.
- Jones, O. (2009). After nature: Entangled worlds. In *A companion to environmental geography*, 294-312.

- Jones, P. M. (2016). *Agricultural enlightenment: knowledge, technology, and nature, 1750-1840*. Oxford University Press.
- Karsenti, B. (2013). *D'une philosophie à l'autre : les sciences sociales et la politique des modernes*. Paris. Gallimard.
- Kazic, D. (2022). *Quand les plantes n'en font qu'à leur tête : Concevoir un monde sans production ni économie*. Empêcheurs de penser rond.
- Keck, F. (2015). « Feeding sentinels: Logics of care and biosecurity in farms and labs. » *BioSocieties*, 10(2), 162–176. <https://doi.org/10.1057/biosoc.2015.6>
- Kievits J. (2013). « L'abeille, de mythe en mythe », *Labyrinthe*, 40 | 2013, 75-79.
- Kirksey, S. E., & Helmreich, S. (2010). « The emergence of multispecies ethnography. » *Cultural anthropology*, 25(4), 545-576.
- Kleinman, D. L., & Suryanarayanan, S. (2013). « Dying Bees and the Social Production of Ignorance. Science, » *Technology, & Human Values*, 38(4), 492–517.
- Kleinman, D. L., & Suryanarayanan, S. (2020). « Pollinating Collaboration: Diverse Stakeholders' Efforts to Build Experiments in the Wake of the Honey Bee Crisis. » *Science, Technology, & Human Values*, 45(4), 686–711.
- Klingelhöfer, D., Braun, M., Brüggmann, D., & Groneberg, D. A. (2022). « Neonicotinoids: A critical assessment of the global research landscape of the most extensively used insecticide. » *Environmental Research*, 213, 113727. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113727>
- Kohn, E. (2017). *Comment pensent les forêts*, traduit par Grégory Delaplace. Brussels: Zone Sensible.
- Kosek, J. (2010). « Ecologies of empire : on the new uses of the honeybee. » *Cultural Anthropology*, 25(4), 650-678.
- Kritsky, G. (2010). *The quest for the perfect hive: a history of innovation in bee culture*. Oxford University Press.
- Kroll, J-C. Barjolle D. et Jouen, M. (2018) « Politiques agricoles et de développement rural. Comparaisons entre la Suisse et la France », *Économie rurale*, 315 | 2010, 09-24.
- Krzywoszynska, A. (2016). « What farmers know: experiential knowledge and care in vine growing ». *Sociologia Ruralis*, 56(2), 289-310.
- Krzywoszynska, A. (2019). « Caring for soil life in the Anthropocene : the role of attentiveness in more-than-human ethics. » *Transactions of the Institute of British Geographers*, 44(4), 661-675.
- Labatut, J. (2017). « Valuation of life: genetic models and the making of markets. » *Entreprises et Histoire*, 88(3), 89–102.

- Labatut, J., Aggeri, F., & Allaire, G. (2013). « Étudier les biens communs par les changements institutionnels : régimes de propriété autour des races animales face à l'innovation génomique. » *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, 14.
- Labatut, J., Aggeri, F., Bibé, B., & Girard, N. (2011). « Construire l'animal sélectionnable. » *Revue d'anthropologie des connaissances*, 52(2), 302–336.
- Larrère, C. (1992). *L'invention de l'économie au XVIII^e siècle : Du droit naturel à la physiocratie*. Presses Universitaires de France.
- Larrère, C. (1994). « Malebranche revisité : l'économie naturelle des physiocrates. » *Dix-huitième siècle*, 26(1), 117-138.
- Lascoumes, P. & Le Galès, P. (2005). *Gouverner par les instruments*. Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.lasco.2005.01>
- Latour, B. (1990). « Technology is society made durable. » *The sociological review*, 38(1_suppl), 103-131.
- Latour, B. (2013). *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*. La découverte.
- Latour, B., et Steve W. (2013). *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*. La Découverte/Poche Sciences humaines et sociales 18. Paris : La Découverte.
- Latour, B. (2013). « “Les” vues’ de l’esprit ». Une introduction à l’anthropologie des sciences et des techniques ». In *Sociologie de la traduction : Textes fondateurs*, édité par Madeleine Akrich et Michel Callon, 33-69. Sciences sociales. Paris : Presses des Mines. <http://books.openedition.org/pressesmines/1191>.
- Laugier, S. (2011). « Le care comme critique et comme féminisme. » *Travail, Genre et Sociétés*, n° 26(2), 183. https://www.academia.edu/20466249/Le_care_comme_critique_et_comme_f%C3%A9minisme
- Laugier, S. (2015 a). « Care, environnement et éthique globale. » *Cahiers du Genre*, 59(2), 127–152. <https://doi.org/10.3917/cdge.059.0127>
- Laugier, S. (2015b). « Anthropologie du désastre, care, formes de vie. » *Raison Publique*. https://www.academia.edu/19859884/Anthropologie_du_d%C3%A9sastre_care_formes_de_vie
- Laugier, S. (2023.). « Ethics of Care as Gender Subversion. » Retrieved May 22, 2023, from https://www.academia.edu/29006250/Ethics_of_Care_as_Gender_Subversion
- Law, J. (1990). « Introduction : monsters, machines and sociotechnical relations. » *The Sociological Review*, 38(1_suppl), 1-23.
- Le Conte, Y., & Navajas, M. (2008). « Climate change : impact on bee populations and their illnesses. » *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epizoot*, 27, 485-497.

- Le Goff, J. (1991). *Pour un autre moyen âge*. Gallimard.
- Leather, S. R. (2017). « “Ecological Armageddon”-more evidence for the drastic decline in insect numbers. » *Annals of Applied Biology*, 172(1), 1-3.
- Lehébel-Péron, A., Sidawy, P., Dounias, E., & Schatz, B. (2015). « L’apiculture traditionnelle, témoin des changements de paysages en Cévennes. » *Abeilles et paysages*, Quæ, 159-172.
- Lehébel-Péron, A., Sidawy, P., Dounias, E., & Schatz, B. (2016). « Attuning local and scientific knowledge in the context of global change: The case of heather honey production in southern France. » *Journal of Rural Studies*, 44, 132-142.
- Lehébel-Péron, A., Travier, D., Renaux, A., Dounias, E., & Schatz, B. (2016). « De la ruche-tronc à la ruche à cadres : ethnoécologie historique de l’apiculture en Cévennes. » *Revue d’ethnoécologie*, (9).
- Lehnherr, M., & Hans-Ulrich T. (2014) [2e édition] « Histoire naturelle et culturelle de l’abeille » *L’apiculture, une fascination*, Volume 5, Trad. : Evelyne Fasnacht, Ed. VDRB & SAR.
- Lele, S., Springate-Baginski, O., Lakerveld, R., Deb, D., & Dash, P. (2013). « Ecosystem Services: Origins, Contributions, Pitfalls, and Alternatives. » *Conservation and Society*, 11(4), 343–358. <http://www.jstor.org/stable/26393131>
- Leroi-Gourhan, A. (2012 [1945]). *Milieu et techniques : Evolution et techniques*. Albin Michel.
- Levrel, H. (2007). « Quels indicateurs pour la gestion de la biodiversité ? » *Institut français de la biodiversité*.
- Licoppe, C. (1996). *La formation de la pratique scientifique : Le discours de l’expérience en France et en Angleterre (1630 - 1820)*. Paris. La Découverte.
- Lien, M., Swanson, H. A., & Ween, G. (2018). « Introduction : naming the Beast—exploring the Otherwise. » *In Domestication gone wild: politics and practices of multispecies relations* (pp. 1-30). Duke University Press.
- Lindell, M. K. (2013). « Disaster studies. » *Current Sociology*, 61(5-6), 797-825.
- Little, P. E., (1995), « Ritual, power and ethnography at the Rio Earth Summit, » *Critique of Anthropology*, vol. 15 (3), p. 265-288.
- Locher, F. (2020). *La nature en communs : Ressources, environnement et communautés (France et Empire français XVIIe-XXIe siècles)*. Editions Champ Vallon.
- Locke, B. « Natural Varroa mite-surviving Apis mellifera honeybee populations. » *Apidologie* 47, 467–482 (2016). <https://doi.org/10.1007/s13592-015-0412-8>
- Loftus JC, Smith ML, Seeley TD (2016) « How Honey Bee Colonies Survive in the Wild: Testing the Importance of Small Nests and Frequent Swarming. » *PLoS ONE* 11(3): e0150362. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150362>
- Lorenzetti, L., Decorzant, Y., & Head-König, A. L. (2019). *Relire l’altitude : La terre et ses usages Suisse et espaces avoisinants, XIIe-XXIe siècles*. Editions Alphil Presses universitaires suisses.

- Lorimer, J. (2019). « Hookworms Make Us Human: The Microbiome, Eco-immunology, and a Probiotic Turn in Western Health Care. » *Medical Anthropology Quarterly*, 33(1), 60–79.
- Luxereau A. (1993). « Du spontané au contaminant. Bovins ensauvages des Pyrénées ariégeoises. » In: *Études rurales*, n° 129-130. Sauvage et domestique, sous la direction de André Micoud et Valentin Pelosse. pp. 107-116.
- Lynch, K. (2021). *Care and capitalism*. John Wiley & Sons.
- Maderson S, (2023) « There's More Than One Way To Know A Bee: Beekeepers' environmental knowledge, and its potential role in governing for sustainability, » *Geoforum*, Volume 139, 2023.
- Maderson, S., & Elsner-Adams, E. (2023). « Beekeeping, stewardship and multispecies care in rural contexts. » *Sociologia Ruralis*.
- Maggi, M., Antúnez, K., Invernizzi, C. et al. (2016) « Honeybee health in South America. » *Apidologie* 47, 835–854
- Mahlerwein, G. (2002). « Le rôle du travail dans la révolution agricole : L'exemple de la Hesse-Rhénanie aux XVIII et XIX siècles. » *Histoire & Sociétés Rurales*, 18, 41-63. <https://doi.org/10.3917/hsr.018.0041>
- Mahrane, Y. & Bonneuil, C. (2014). « 4. Gouverner la biosphère. De l'environnement de la guerre froide à l'environnement néolibéral. » Dans : Dominique Pestré éd., *Le gouvernement des technosciences : Gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945* (pp. 133-169). Paris : La Découverte.
- Mahrane, Y., Fenzi, M., Pessis, C. & Bonneuil, C. (2012). « De la nature à la biosphère : L'invention politique de l'environnement global, 1945-1972. » *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, 113, 127-141. <https://doi.org/10.3917/vin.113.0127>
- Maire, E., & Laffly, D. (2015). *Abeilles et paysages*. Quæ.
- Malm, A. (2016). *Fossil capital : The rise of steam power and the roots of global warming*. Verso Books.
- Mane, P. (1991). « Abeilles et apiculture dans l'iconographie médiévale. » *Anthropozoologica*, 14, 25-48.
- Marchenay Philippe (1979), *L'homme et l'abeille*, Paris Berger Levrault
- Marchenay P. (1993). « Un insecte au statut incertain : l'abeille. » In: *Études rurales*, n° 129-130. Sauvage et domestique, sous la direction de André Micoud et Valentin Pelosse. pp. 117-128.
- Marin, C. (2013). 1.4. « Qui prend soin de qui ? ». Dans : Véronique Chagnon éd., *Prendre soin : Savoirs, pratiques, nouvelles perspectives* (pp. 53-60). Paris : Hermann. <https://doi.org/10.3917/herm.chagn.2013.01.0053>
- Maris, V. (2014). *Nature à vendre : Les limites des services écosystémiques*. Éditions Quæ. <https://doi.org/10.3917/quae.maris.2014.01>

- Maris, V. (2018). « Chapitre 16. Les aires protégées dans l'Anthropocène : Quelques pistes pour penser l'adaptation aux changements climatiques. » Dans : Rémi Beau éd., *Penser l'Anthropocène* (pp. 265-282). Paris : Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.beaur.2018.01.0265>
- Maris, V. (2018). *La part sauvage du monde-Penser la nature dans l'Anthropocène*. Média Diffusion.
- Marshman, J., Blay-Palmer A. & Landman K. (2019). « Anthropocene Crisis : Climate Change, Pollinators, and Food Security ». *Environments* 6 (2) : 22. <https://doi.org/10.3390/environments6020022>.
- Martin, A., Myers, N., & Viseu, A. (2015). « The politics of care in technoscience. » *Social studies of science*, 45(5), 625-641.
- Martin, D., Spink, M. J., & Pereira, P. P. G. (2018). « Multiple bodies, political ontologies and the logic of care: an interview with Annemarie Mol. » *Interface — Comunicação, Saúde, Educação*, 22, 295 — 305. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0171>
- Martin, O. (2020). *L'empire des chiffres : Sociologie de la quantification*. Armand Colin.
- Matagne, P. (2003). « Aux origines de l'écologie. » *Innovations*, n18, 27-42. <https://doi.org/10.3917/inno.018.0027>
- Mauz, I., & Granjou, C. (2010). « La construction de la biodiversité comme problème politique et scientifique, premiers résultats d'une enquête en cours. » *Sciences Eaux & Territoires*, (3), 10-13.
- Mazauric, S. (2007). « De l'âge baroque à l'âge classique. » In P. Robin, J.-P. Aeschlimann, & C. Feller (eds.), *Histoire et agronomie* (1-). IRD Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.4641>
- Mazel, F. (2014). « Un, deux, trois Moyen Âge... Enjeux et critères des périodisations internes de l'époque médiévale. », *Atala culture et sciences humaines*, 17, 101-113.
- Mazoyer, M., & Roudart, L. (2017). *Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine*. Média Diffusion.
- McNally, D. (1988) *Political Economy and the Rise of Capitalism: A Reinterpretation*. Berkeley : University of California Press.
- Mendras, H. (1976) [1995]. *Les sociétés paysannes*. Armand Colin.
- Merchant, C. (1980). *The death of nature: Women, ecology, and the scientific revolution*.
- Merchant, C. (2016). *Autonomous Nature : Problems of Prediction and Control from Ancient Times to the Scientific Revolution*. Routledge.
- Merchant, C. (2020). *The Anthropocene and the humanities: from climate change to a new age of sustainability*. Yale University Press.

- Mestre, J. R., & Roussel, G. (2005). *Ruches et abeilles : architecture, traditions, patrimoine*. Editions Creer.
- Michener, C. D. (1979). « Biogeography of the bees. » *Annals of the Missouri botanical Garden*, 277-347.
- Michener, C. D. (2000). *The bees of the world*. JHU press.
- Michez, D., & Vereecken, N. (2010). *Les abeilles sauvages, une biodiversité insoupçonnée*. Université Libre de Bruxelles, Belgique.
- Micoud, A. (2010). « Sauvage ou domestique, des catégories obsolètes ? » *Sociétés*, 108, 99-107. <https://doi.org/10.3917/soc.108.0099>
- Miéville-Ott, V. (2000). « Les éleveurs du Jura face à l'écologisation de leur métier. » *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, (40), 75-84.
- Milner, M., (2013). « The Physics of Holy Oats: Vernacular Knowledge, Qualities, and Remedy in Fifteenth-Century England, » *Journal of Medieval and Early Modern Studies*, 43, 219–21.
- Misof, B., Liu, S., Meusemann, K., Peters, R. S., Donath, A., Mayer, C.,... & Zhou, X. (2014). « Phylogenomics resolves the timing and pattern of insect evolution. » *Science*, 346(6210), 763-767.
- Mitchell EAD, Mulhauser B, Mulot M, Mutabazi A, Glauser G and Aebi A (2017) « A Worldwide Survey of Neonicotinoids in Honey. » *Science* 358, 109–111
- Mol, A. (2008). *The logic of care: Health and the problem of patient choice*. Routledge. Mol ajouter au moins 2.
- Mol, A., Moser, I., & Pols, J. (Eds.). (2010). *Care in practice : On tinkering in clinics, homes and farms*. transcript Verlag.
- Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*. Verso Books.
- Moore, K., Hernández Vidal, N., & Kleinman, D. L. (2019). « Knowledge and Justice: À Comment. » *Science as Culture*, 28(3), 383-390.
- Moore, L. J., & Kosut, M. (2013). *Buzz : Urban beekeeping and the power of the bee*. NYU Press.
- Morizot, B. (2018). « Chapitre 15. Le devenir du sauvage à l'Anthropocène. » Dans : Rémi Beau éd., *Penser l'Anthropocène* (pp. 249-264). Paris : Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.beaur.2018.01.0249>
- Morizot, B. (2017). « Nouvelles alliances avec la terre. Une cohabitation diplomatique avec le vivant ». Tracés. *Revue de Sciences humaines*, no 33 (septembre) : 73-96. <https://doi.org/10.4000/traces.7001>.
- Moser, P., & Varley, T. (Eds.). (2013). *Integration through subordination: The politics of agricultural modernisation in industrial Europe*. Turnhout : Brepols.

- Mousinho C. & Marival M. C. (2019), « Architectures apicoles : ruches et apiers du Moyen Âge à l'actuel en Europe Occidentale, » *Revue archéologique du Loiret*, 40, 75-86
- Mousinho C. (2001) *L'élevage des abeilles au Moyen-Âge et à l'époque moderne : État de la question*. Mémoire de Maîtrise d'Archéologie Médiévale. Paris : Université de Paris 1, 3 tomes.
- Mousinho C. (2003) *L'élevage des abeilles dans le gâtinais au XIXe siècle : Modèle d'une apiculture pastorale de plaine*. Mémoire de DEA d'Archéologie Médiévale. Paris : Université de Paris 1, 2 tomes.
- Mousinho C. (2008) « Ruches, ruchers et récoltes de miel et de cire », *Questes*, 15, 19-38.
- Mousinho C. (2011) « La production du miel aux époques médiévale et moderne. Éléments de réflexion pour une "archéologie apicole" », *Achéopages*, 31.
- Mouthon, F. (2017). *Le sourire de Prométhée : L'homme et la nature au Moyen Âge*. La Découverte.
- Mozziconacci, V. (2018). María Puig de la Bellacasa, « Matters of Care. » *Lectures*. <https://doi.org/10.4000/lectures.26264>
- Murphy, M. (2015). « Unsettling care : Troubling transnational itineraries of care in feminist health practices. » *Social studies of science*, 45(5), 717-737.
- Murray Jones P., & Olsa Léa-T. (2019). « 'Medicine and Magic', » in Sophie Page and Catherine Rider, eds, *Routledge History of Medieval Magic* (London : Routledge, 2019), 308.
- Netting, R. M. (1996). « What Alpine peasants have in common: Observations on communal tenure in a Swiss village. » In *Case studies in human ecology* (pp. 219-231). Springer, Boston, MA.
- Nettleton, S. (2020). *The sociology of health and illness*. John Wiley & Sons.
- Nimmo, R. (2008). « Governing Nonhumans: Knowledge, Sanitation and Discipline in the Late 19th and Early 20th Century British Milk Trade. » *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*, 9,(1), 77-97. <https://doi.org/10.1080/1600910X.2008.9672957>
- Nimmo, R. (2015a). « Apiculture in the Anthropocene: between posthumanism and critical animal studies ». *Animals in the Anthropocene: Critical perspectives on non-human futures*, 177-200.
- Nimmo, R. (2015b). « The Bio-Politics of Bees: Industrial Farming and Colony Collapse Disorder ». *Humanimalia : Journal of Human/Animal Interface Studies* 6, (2) : 1-20.
- Obeng-Odoom, F. (2020). *The commons in an age of uncertainty: Decolonizing nature, economy, and society*. University of Toronto Press.
- Olivier de Sardan, J. P. (1995). « La politique du terrain. Sur la production des données en anthropologie. » *Enquête. Archives de la revue Enquête*, (1), 71-109.
- Orain, A. (2021). « Naissance de l'économie politique, idéologie propriétaire et Révolution française. » *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, 68-4, 12-24. <https://doi.org/10.3917/rhmc.684.0014>

- Orr, M. C., Hughes, A. C., Chesters, D., Pickering, J., Zhu, C. D., & Ascher, J. S. (2021). « Global patterns and drivers of bee distribution. » *Current Biology*, 31(3), 451-458.
- Orr, Y., Lansing, J. S., & Dove, M. R. (2015). « Environmental anthropology: systemic perspectives. » *Annual Review of Anthropology*, 44, 153-168.
- Panico, R., Poulle F. (2005). « Le projet comme outil de gouvernement », *Études de communication*, 28 , 141-155.
- Pedersen, M. A., Albris, K., & Seaver, N. (2021). « The political economy of attention. » *Annual Review of Anthropology*, 50(1), 309-325. Philosophie attention
- Pelosse V., Micoud A. (1993). « Introduction : Du domestique au sauvage cultivé : des catégories pertinentes de la biodiversité ? » In: *Études rurales*, n° 129-130. Sauvage et domestique, sous la direction de André Micoud et Valentin Pelosse. pp. 9-14.
- Périchon S. (2019). « Cueilleurs de miel, chasseurs d'abeilles, piégeurs d'essaims et apiculteurs dans le monde — Études ethnozoologiques réalisées au Pérou, Brésil, Cuba, Népal et en Australie (2012-2019) », *Études caribéennes* [En ligne], 45-46 | Avril-Août 2020.
- Perichon S., Bhatta Chet (2019). « La tradition de la cueillette du miel est-elle un frein au développement de l'apiculture dans l'Aire de Conservation de l'Annapurna (Népal) ? ». *Revue d'ethnoécologie*, Paris : Revue d'ethnoécologie, Museum national d'histoire naturelle, hal—02427855
- Perrin, J., Bühler, N., Berthod, M., Forney, J., Kradolfer, S., Ossipow, L. (2022), « En quête d'éthique, » *Tsantsa*, 8, no. 25, 225 – 242.
- Pestre, D. (2014). « Conclusion. Le gouvernement du progrès et de ses dégâts. Un essai de lecture globale. » Dans : Dominique Pestré éd., *Le gouvernement des technosciences : Gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945* (pp. 285-315). Paris : La Découverte. <https://doi.org/10.3917/dec.pest.2014.01.0285>
- Pestre, D. (2016). « La mise en économie de l'environnement comme règle : Entre théologie économique, pragmatisme et hégémonie politique. » *Écologie & politique*, 52, 19-44. <https://doi.org/10.3917/ecopo1.052.0019>
- Petit, E. (2014). « Ethique du care et comportement pro-environnemental. » *Revue d'économie politique*, Vol. 124(2), 243–267. <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2014-2-page-243.htm>
- Phillips, C. (2014). « Following beekeeping: more-than-human practice in agrifood. » *Journal of Rural Studies*, 36, 149-159.
- Phillips, C. (2020a) « The force of Varroa: Anticipatory experiences in beekeeping biosecurity, » *Journal of Rural Studies*, Volume 76, 2020, Pages 58-66.
- Phillips, C. (2020b). « Telling times: More-than-human temporalities in beekeeping. » *Geoforum*, 108, 315-324.

- Pinson, G. (2005). « Chapitre 5 : Le projet urbain comme instrument d'action publique. » Dans : Pierre Lascombes, éd., *Gouverner par les instruments* (pp. 199-233). Paris : Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.lasco.2005.01.0199>
- Pinson, G. (2009). *Gouverner la ville par projet : Urbanisme et gouvernance des villes européennes*. Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.pinso.2009.01> ou encore
- Pirk, C.W.W., Strauss, U., Yusuf, A.A. et al. « Honeybee health in Africa—a review. » *Apidologie* 47, 276–300 (2016). <https://doi.org/10.1007/s13592-015-0406-6>
- Pluvillage, J. et Mayaud, J-L. 2007. « De l'exploitation agricole du 19e siècle à l'exploitation agricole multifonctionnelle du 21e siècle ». In *Histoire et agronomie*, édité par Paul Robin, Jean-Paul Aeschlimann, et Christian Feller, 405-14. IRD Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.4694>.
- Polanyi, K. (1983). *La grande transformation*. Paris : Gallimard.
- Pomeranz K. (2000) *The great divergence. China, Europe, and the making of the Modern world economy*. Princeton, Princeton University Press, 2000, 382 p.
- Poplin F. (1993) « Que le lapin est la forme domestique du lièvre. » In: *Études rurales*, n° 129-130, 1993. Sauvage et domestique, sous la direction de André Micoud et Valentin Pelosse. pp. 95-105.
- Porcher, J. (2011). *Vivre avec les animaux. Une utopie pour le XXIe siècle*. La Découverte. Consulté le 18 décembre 2019. <http://journals.openedition.org/lectures/5799>.
- Potts, Simon G, Vera Lúcia Imperatriz-Fonseca, Hien T Ngo, Jacobus C Biesmeijer, Thomas D Breeze, Lynn V Dicks, Lucas A Garibaldi, Rosemary Hill, Josef Settele, et Adam J Vanbergen. (2016). *The assessment report on pollinators, pollination and food production: summary for policymakers*.
- Potts, Simon G., Stuart P. M. Roberts, Robin Dean, Gay Marris, Mike A. Brown, Richard Jones, Peter Neumann, et Josef Settele. (2010). « Declines of managed honeybees and beekeepers in Europe ». *Journal of Apicultural Research* 49 (1) : 15-22. <https://doi.org/10.3896/IBRA.1.49.1.02>.
- Quenet, G. (2017). « Chapitre 11. Un nouveau champ d'organisation de la recherche, les humanités environnementales. » In G. Blanc, Élise Demeulenaere, & W. Feuerhahn (eds.), *Humanités environnementales*. Éditions de la Sorbonne. <https://doi.org/10.4000/books.psorbonne.84420>
- Rabinow, P., & Rose, N. (2006). « Biopower today. » *BioSocieties*, 1(2), 195-217.
- Rasmussen, A. (2020). « Nouvelles questions à l'histoire de la santé, du XXIe au XIXe siècle, et retour », *Histoire, médecine et santé*, 15, 21-28.
- Rayner, S. (2012). « Uncomfortable knowledge: the social construction of ignorance in science and environmental policy discourses », *Economy and Society* 41 (1) : 107-125.
- Regert, M., Evershed, R., & Roffet-Salque, M. (2017). « Entre l'homme et l'abeille, une histoire de 9000 ans. » *La Recherche*, (523), 46-50.

- Robadey, V. (2021). *Les circulations et les transferts agronomiques entre la Société économique de Berne et les sociétés d'agriculture françaises (1757-1773) : l'exemple des abeilles et de l'encyclopédie économique*, thèse de doctorat, Université de Fribourg, Suisse.
- Robin, P., Aeschlimann, J., & Feller, C. (Eds.) (2007). *Histoire et agronomie : Entre ruptures et durée*. Marseille : IRD Éditions. doi : 10.4000/books.irdeditions.4620
- Roffet-Salque, M., Regert, M., Evershed, R. P., Outram, A. K., Cramp, L. J., Decavallas, O., ... & Zoughlami, J. (2015). « Widespread exploitation of the honeybee by early Neolithic farmers. » *Nature*, 527(7577), 226-230.
- Sales i Favà, L. (2022). « “A ship loaded with honey:” assessing the honey trade in the Crown of Aragon, fifteenth to sixteenth centuries. » *Journal of Medieval Iberian Studies*, 1-23.
- Sales i Favà, L., Sapoznik, A., & Whelan, M. (2021). « Beekeeping in late medieval Europe: A survey of its ecological settings and social impacts. » *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval* — N. 22. [En ligne] URL. <http://hdl.handle.net/10045/118225>
- Sánchez-Bayo, F., et Kris A. G. (2019). « Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers ». *Biological Conservation* 232 (avril) : 8-27. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>.
- Sann, M., Niehuis, O., Peters, R.S. et al. (2018) « Phylogenomic analysis of Apoidea sheds new light on the sister group of bees. » *BMC Evol Biol* 18, 71. 8
- Sapoznik, A. (2019). « Bees in the medieval economy: religious observance and the production, trade, and consumption of wax in England, c. 1300–1555. » *The Economic History Review*, 72(4), 1152-1174.
- Sartre, A. X., M. Castro, S. Dufour, J. Oszwald, (2014), *Political Ecology des services écosystémiques*, Peter Lang éditions, 288 p.
- Sattar, R., Lawton, R., Panagioti, M., & Johnson, J. (2021). « Meta-ethnography in healthcare research: a guide to using a meta-ethnographic approach for literature synthesis. » *BMC Health Services Research*, 21(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-06049-w>
- Sauvion, N., Calatayud, P. A., Thiéry, D., & Marion-Poll, F. (2013). *Interactions insectes-plantes*. Editions Quae.
- Scott, J. C. (1998). *Seeing Like a State. How certain schemes to improve the human condition have failed*. Yale university Press, 464p.
- Seeley, T. D. (2017). « Darwinian beekeeping: An evolutionary approach to apiculture. » *American Bee Journal*, 2017, 277-282.
- Seeley, T.D.(2007) « Life-history traits of wild honey bee colonies living in forests around Ithaca, NY, USA. » *Apidologie* 48, 743–754 (2017). <https://doi.org/10.1007/s13592-017-0519-1>
- Selmi, A., & Joly, P.— B. (2014). « Les régimes de production des connaissances de la sélection animale. Ontologies, mesures, formes de régulation. » *Sociologie du travail*, 56(2), 225–244.

- Shanahan M, (2022). Honey Bees and Industrial Agriculture: What Researchers are Missing, and Why it's a Problem, *Journal of Insect Science*, Volume 22, Issue 1, January 2022, 14.
- Silva, D.P., Castro, A.C.F., Vilela, B. et al. « Colonizing the east and the west: distribution and niche properties of a dwarf Asian honey bee invading Africa, the Middle East, the Malay Peninsula, and Taiwan. » *Apidologie* 51, 75–87 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13592-019-00711-x>
- Simon-Delso, N., Amaral-Rogers, V., Belzunces, L. P., Bonmatin, J. M., Chagnon, M., Downs, C., Furlan, L., Gibbons, D. W., Giorio, C., Girolami, V., Goulson, D., Kreutzweiser, D. P., Krupke, C. H., Liess, M., Long, E., McField, M., Mineau, P., Mitchell, E. A. D., Morrissey, C. A., ... Wiemers, M. (2015). « Systemic insecticides (neonicotinoids and fipronil): trends, uses, mode of action and metabolites. » *Environmental Science and Pollution Research*, 22(1), 5–34. <https://doi.org/10.1007/s11356-014-3470-y>
- Singleton, V. (2010). « Good farming: Control or care. » in *Care in practice : On tinkering in clinics, homes and farms*, 235-256.
- Singleton, V., & Law, J. (2013). « Devices as rituals: Notes on enacting resistance. » *Journal of Cultural Economy*, 6(3), 259-277.
- Smith, A.D., Roberts, M., Lerand, H., Doane, M., Minor, E.S. (2021). « Honey Bees, Wild Bees, and Beekeepers in Chicago's Community Gardens. » In: Diehl, J.A., Kaur, H. (eds) *New Forms of Urban Agriculture: An Urban Ecology Perspective*. Springer, Singapore.
- Srinivasan, K. (2013). « The biopolitics of animal being and welfare: dog control and care in the UK and India. » *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38(1), 106–119. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00501.x>
- Stanziani A. (2021) *Capital terre : une histoire longue du monde d'après (XIIe-XXIe siècle)*. Paris : Payot.
- Stanziani, A. (2014). *Bondage : labor and rights in Eurasia from the Sixteenth to the early Twentieth centuries*. Berghahn Books.
- StapelBroeck K., Marjanen J. (2012), *The rise of Economic Societies in the Eighteenth Century*, Basingstoke, Palgrave, Macmillan.
- Star, S. L. (1990). « Power, technology and the phenomenology of conventions: on being allergic to onions. » *The Sociological Review*, 38(1_suppl), 26-56.
- Stebbins, R. A. (1977). « The amateur: Two sociological definitions. » *Pacific Sociological Review*, 20(4), 582-606.
- Stebbins, R. A. (1992) *Amateurs, professionals, and serious leisure*.. McGill-Queen's Press.
- Stebbins, R. A., & Sachsman, D. B. (2017). *Serious leisure: A perspective for our time*. Routledge.
- Steffens, T. S., & Finnis, E. (2022). « Context matters: Leveraging anthropology within one health. » *One Health*, 14, 100393.

- Stépanoff, C. (2021). *L'animal et la mort : chasses, modernité et crise du sauvage*. la Découverte.
- Stépanoff, C., & Vigne, J. D. (Eds.). (2018). *Hybrid communities: biosocial approaches to domestication and other trans-species relationships*. Routledge.
- Strathern, M. (1980). « No nature, no culture : the Hagen case. » in MacCormack, C., & Strathern, M. (Eds.). *Nature, culture and gender*. Cambridge University Press.
- Straumann, L. (2005). *Nützliche Schädlinge: angewandte Entomologie, chemische Industrie und Landwirtschaftspolitik in der Schweiz 1874-1952*. Chronos.
- Stuber, M. (2020). « La forêt—Évolution de la haute surveillance sur la police des forêts : de la forêt vivrière à la forêt des forestiers. »
- Stuber, M., & Wunderli, R. (2021). « Transformations of common pastures and woodlands in Switzerland: A historical perspective. » In *Balancing the Commons in Switzerland* (pp. 17-34). Routledge
- Supiot, A. (2015). *La gouvernance par les nombres : cours au Collège de France, 2012-2014*. Poids et mesures du monde. Nantes : [Paris] : Institut d'études avancées de Nantes ; Fayard.
- Suryanarayanan, S &. Kleinman, D. L. (2013). « Dying Bees and the Social Production of Ignorance. Science, » *Technology, & Human Values*, 38(4), 492-517. <https://doi.org/10.1177/0162243912442575>
- Suryanarayanan, S. (2014). « On an economic treadmill of agriculture: efforts to resolve pollinator decline ». In : *Controversies in science and technology: from sustainability to surveillance*, 4, 259-68.
- Suryanarayanan, S., & Beilin, K. (2020). « Milpa-Melipona-Maya : Mayan Interspecies Alliances Facing Agribiotechnology » in *Yucatan. ACME : An International Journal for Critical Geographies*, 19(2), 469–500.
- Suryanarayanan, S., & Kleinman, D. L. (2011). « Disappearing Bees and Reluctant Regulators. » Issues in *Science and Technology*, 27(4), 33–36.
- Suryanarayanan, S., & Kleinman, D. L. (2017). *Vanishing bees: science, politics, and honeybee health*. Rutgers University Press.
- Suryanarayanan, S & al. (2018) Honey Bee Health as a Transdisciplinary Model for Understanding Real-World Complexity, *BioScience*, Volume 68, Issue 12, December 2018, Pages 990–995
- Sutter, L., Dietemann V., Jean-Daniel Charrière, Felix Herzog, et Matthias Albrecht. 2017. « Demande, offre et valeur de la pollinisation par les insectes dans l'agriculture suisse ». *Recherche Agronomique Suisse* 8 (septembre) : 332-39.
- Swanson, H. A., Lien, M. E., & Ween, G. B. (Eds.). (2018). *Domestication Gone Wild: Politics and Practices of Multispecies Relations*. Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11sn74f>

- Takacs, D. (1996). *The idea of biodiversity: philosophies of paradise*. John Hopkins University Press.
- Tallon, A. (2015). *L'Europe au XVIe siècle. États et relations internationales*. Presses universitaires de France.
- Tassin, J. & Kull, C. (2012). « Pour une autre représentation métaphorique des invasions biologiques. » *Natures Sciences Sociétés*, 20, 404-414. <https://doi.org/10.1051/nss/2012042>
- Tavoillot F. & Tavoillot P-H. (2021), « Guide spirituel ou voleur de miel ? La figure de l'apiculteur dans la pensée occidentale » in Van Dam, D., Nizet, J., & Streith, M. *Apiculteurs, nature et société*. Educagri éditions.
- Tétart, G. (2004). *Le sang des fleurs : une anthropologie de l'abeille et du miel*. Odile Jacob.
- Thelen, T. (2007). « “Veteran care” : Shifting provision, needs, and meanings of enterprise-centered pensioner care in eastern Germany. » *Focaal*, 2007(50), 35-50.
- Thelen, T. (2015). « Care as social organization : Creating, maintaining and dissolving significant relations. » *Anthropological Theory*, 15(4), 497-515.
- Thomas, F., Labatut, J. & Allaire, G. (2018). « Variétés végétales et races animales : De l'accès libre à l'appropriation, et à la (re)mobilisation des communs. » *Études rurales*, 202, 98-119. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.14997>
- Tordjman, H. & Boisvert, V. (2012). « L'idéologie marchande au service de la biodiversité ? » *Mouvements*, 70, 31-42. <https://doi.org/10.3917/mouv.070.0031>
- Tordjman, H. (2021). *La croissance verte contre la nature : Critique de l'écologie marchande*. La Découverte. <https://doi.org/10.3917/dec.tordj.2021.01>
- Tronto, J. (2020). *Moral boundaries : A political argument for an ethic of care*. Routledge.
- Tronto, Joan C. (2012). *Le risque ou le care ?* Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.tron.2012.01>
- Tsing, A. L. (2003). « Cultivating the Wild: Honey-Hunting and Forest. Culture and the question of rights: » *Forests, coasts, and seas in Southeast Asia*, 24.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction : An ethnography of global connection*. Princeton University Press.
- Tsing, A. L. (2012). « On nonscalability: The living world is not amenable to precision-nested scales. » *Common knowledge*, 18(3), 505-524.
- Tsing, A. L. (2013a). « Empowering nature, or: some gleanings in bee culture. » In *Naturalizing Power* (pp. 113-143). Routledge.
- Tsing, A. L. (2013b). « More than human sociality. » *Anthropology and nature*, 14(1), 27-42.
- Tsing, A. L. (2015). *The mushroom at the end of the world: On the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton University Press.

- Tsing, A. L., Bubandt, N., Gan, E., & Swanson, H. A. (Eds.). (2017). *Arts of living on a damaged planet: Ghosts and monsters of the Anthropocene*. U of Minnesota Press.
- Tsing A. (2018). « Nine provocations for the study of domestication. » . In *Domestication gone wild: politics and practices of multispecies relations* (pp 231 - 251). Duke University Press.
- Tylianakis, J-M. (2013). « The Global Plight of Pollinators ». *Science* 339 (6127) : 1532-33. <https://doi.org/10.1126/science.1235464>.
- Valarché, J. (1957). « L'influence des physiocrates en Suisse » *Revue d'histoire Économique et Sociale*, 35(4), 337–346.
- Van Dam, D. (2022). « Care et émotions chez les apiculteurs : alignements et tensions entre contextes et travail. » In N. Burnay (Ed.), *Sociologie des émotions* (pp. 193-216). De Boeck Supérieur.
- Van Dam, D., Nizet, J., & Streith, M. (2021). *Apiculteurs, nature et société*. Éducagri éditions.
- van der Sluijs, J. P., Amaral-Rogers, V., Belzunces, L. P., Bijleveld van Lexmond, M. F. I. J., Bonmatin, J.-M., Chagnon, M., Downs, C. A., Furlan, L., Gibbons, D. W., Giorio, C., Girolami, V., Goulson, D., Kreutzweiser, D. P., Krupke, C., Liess, M., Long, E., McField, M., Mineau, P., Mitchell, E. A. D., ... Wiemers, M. (2015). Conclusions of the Worldwide Integrated « Assessment on the risks of neonicotinoids and fipronil to biodiversity and ecosystem functioning. » *Environmental Science and Pollution Research*, 22(1), 148–154. <https://doi.org/10.1007/s11356-014-3229-5>
- Van Dooren, T., Rose, D. B., & Chrulew, M. (Eds.). (2017). *Extinction studies : Stories of time, death, and generations*. Columbia University Press.
- Vatin, F. (2013). « Valuation As Evaluating and Valorizing ». *Valuation Studies* 1 (1) : 31-50. <https://doi.org/10.3384/vs.2001-5992.131131>.
- Vivier, N. (2019). *Élites et progrès agricole : XVIe-XXe siècle*. Presses universitaires de Rennes.
- Vrignon, A., Ambroise-Rendu, A. C., Hagimont, S., & Mathis, C. F. (2021). *Une histoire des luttes pour l'environnement, XVIIIe-XXe : trois siècles de débats et de combats*. Textuel.
- Wallace-Hare, D. (2022). *New Approaches to the Archaeology of Beekeeping*. Routledge.
- Walter, F. ; Pfister C. ;— WaserUeli (2014) : » Environnement » , in : *Dictionnaire historique de la Suisse (DHS)*, version du 14.01.2014, traduit de l'allemand. Online : <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/024598/2014-01-14/>, consulté le 28.09.2023.
- Waquet, F. (1989). « Qu'est-ce que la République des Lettres ? Essai de sémantique historique. » *Bibliothèque de l'École des Chartes*, 473-502.
- Watanabe, M. E. (2008). « Colony Collapse Disorder : Many Suspects, No Smoking Gun. » *BioScience*, 58(5), 384–388. <https://doi.org/10.1641/B580503>
- Watson, K, et J. Stallins. (2016). « Honey Bees and Colony Collapse Disorder: A Pluralistic Reframing ». *Geography Compass* 10 (5) : 222-36. <https://doi.org/10.1111/gec3.12266>.

- Weber, F., & Beaud, S. (2010). Guide de l'enquête de terrain. Paris : La Découverte.
- Weber, F., & Lamy, Y. (1999). *Amateurs et professionnels. Genèses. Sciences sociales et histoire*, 36(1), 2-5.
- Whelan, M. (2021). « 'On behalf of the city': Wax and urban diplomacy in the late medieval Baltic and North Sea. » *Urban History*, 1-16.
- Whitfield CW, et al. (2006) « Thrice out of Africa: ancient and recent expansions of the honey bee *Apis mellifera*. » *Science* 314 : 642–645.
- Wolford, W. (2021). « The Plantationocene: A Lusotropical contribution to the theory. » *Annals of the American Association of Geographers*, 111(6), 1622-1639.
- Wood, E. M. (2014). *Liberté et propriété : Une histoire sociale de la pensée politique occidentale de la Renaissance aux Lumières*. Lux Editeur.
- Zattara, E. E., & Aizen, M. A. (2021). « Worldwide occurrence records suggest a global decline in bee species richness. » *One Earth*, 4(1), 114-123.
- Zelinger, A. (2019). « Race and Animal-Breeding: A Hybridized Historiography. » *History and Theory*, 58(3), 360– 384. <https://doi.org/10.1111/hith.12122>
- Zielinski, A. (2010). « L'éthique du care. Une nouvelle façon de prendre soin. Études, 413(12), 631–641. <https://doi.org/10.3917/etu.4136.0631>

Principales sources documentaires

Manuels apicoles :

Auteur inconnu. (1681). *Traité des Mouches à miel*.

Beunier Stanislas. (1806). *Traité pratique de l'éducation des abeilles*, Vendôme.

Bertrand Edouard. (1889 [1886]). *La conduite du rucher, calendrier de l'apiculteur mobiliste*. 3 ed., Librairie R. Burkhardt, Genève

Bienaymé Abbé. (1780). *Mémoire sur les abeilles, nouvelle manière de construire les ruches en paille et la façon de gouverner les abeilles*, Metz, Paris, Collignon.

Boisjungan. God de (1771). *Nouveau traité des Abeilles et nouvelles Ruches de paille, etc*, Paris.

Bonnefons [de] Nicolas. (1692). *Les plaisirs innocents et amoureux de la campagne, contenant le traité des mouches à miel, ou les règles pour les bien gouverner, & le moyen d'en tirer un profit considérable par la récolte de la Cire et du Miel*, , Chez Alexandre Giroud, libraire, Grenoble.

Collin, Sylvestre-Antoine. (1865). *Le guide du propriétaire d'abeilles* [3e édition], Librairie agricole A. Goin, Paris.

Cuinghien M. De. (1771). *La sauvegarde des abeilles et les manoeuvres des ruches et hausses de paille, pour prendre le miel sans détruire les mouches et pour conserver les ruches faibles*, Bouillon.

Ferrière, De la. (1720). *Traité des abeilles ou l'on voit la véritable manière de les gouverner et d'en tirer du profit. Avec une dissertation curieuse sur leur génération, & de nouvelles remarques sur toutes leurs propriétés*, 1720, Claude Jombert, Paris.

Froissard, Claude-Jean. (1892). *Causeries sur la culture des abeilles : traité pratique d'apiculture fixiste et mobiliste*. 4^e éd., Librairie Agricole A. Goin, Paris

Gélieu Jonas de. (1816). *Le conservateur des abeilles*, Jean Risler et Comp.e, Mulhausen.

Hamet, Henri. (1856). *Petit traité d'apiculture, ou Art de soigner les abeilles [mouches à miel]*, Librairie Agricole de A. Goin, Paris.

Hamet Henri. (1874). *Cours pratique d'apiculture [culture des abeilles]*, professé au Jardin du Luxembourg [4e édition], Paris.

Lagré C.L. (1801). *L'art de conserver les et gouverner les abeilles de fabriquer le miel et la cire*, Nouvelle édition, Paris.

Lombart, Charles Pierre. (1810). *Manuel des propriétaires d'abeilles*, Paris.

Massac, P-L. (1776). *Mémoire sur la manière de cultiver les abeilles*, Paris.

Massac, P-L. (1779). *Mémoire sur la manière de gouverner les abeilles dans les nouvelles ruches de bois*, Paris.

Palteau Formanoir de. (1756). *Nouvelle construction de ruche de bois*, avec la façon d'y gouverner les abeilles, Metz,.

Ribeaucourt de, Charles. (1882 [1870]), *Manuelle d'apiculture Rationnelle d'après les méthodes moderne* 4.ed. Imprimerie James Attinger, Neuchâtel.

Rocca Abbé della. (1790). *Traité complet sur les abeilles, avec une méthode nouvelle de les gouverner telle qu'elle se pratique à Syra, île de l'Archipel précédé d'un précis historique et économique de cette île*. Tomes 1 à 3, Paris.

Warré, Emile. (1923 [?]) *L'apiculture pour tous*, 5 éd, Bureau du travail au grand air, Paris.

Revues :

Bulletin d'apiculture de la Suisse romande, revue internationale d'apiculture, années 1879 à 1927.

Bulletin de la société d'acclimatation année 1876, 3e série — tome III.

Bulletin de la société d'apiculture de la gironde, année 1877, numéro 3.

L'apiculteur (années 1869 à 1904).

Mémoires et observations recueillies par la Société économique de Berne, années 1764 ; 1769 ; 1770 ; 1772.

Revue romande d'agriculture, de viticulture et d'arboriculture, année 1947, n° 4, avril.

Principaux sites internet consultés :

Apiculture en Suisse romande (groupe d'apiculteurs romands en ligne) :

<https://www.facebook.com/groups/253715471815088/about>

Association de promotion de l'abeille noir : www.mellifera.ch

Apisuisse & Service Sanitaire Apicole : www.abeilles.ch

Centre de Recherche Apicole : www.agroscope.admin.ch/agroscope

Fédération d'apiculture du Valet Romands : www.favr.ch

Fédération Cantonal Neuchâteloise d'Apiculture : www.fcna.ch

Fondation Rurale InterJurassienne : www.frij.ch

Fédération d'apiculture du Gros de Vaud : <https://www.apigrosdevaud.ch/>

Fédération fribourgeoise d'apiculture : <https://ffa-vfb.ch>

Fédération Vaudoise d'apiculture : <https://www.apiculture.ch/fr/>

Free The Bees : www.freethebees.ch

Prométerre : www.prometerre.ch

Association suisse de l'abeilles buckfast : <https://www.buckfastimker.ch/fr/>

Vente de matériel apicole : www.apimat.ch & www.rithner-apiculture.ch/

Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires (DGAV) (page internet) : <https://www.vd.ch/dfa/dgav>

Société d'apiculture du Jura bernois : <https://sajb.ch/>

Parlement suisse : www.parlement.ch

Office Fédéral de l'Agriculture : www.bafu.admin.ch

Office Fédéral de l'environnement : www.bafu.admin.ch

Rapports :

Agroscope. (2014). Expertenbericht — Vorschläge für Massnahmen zur Förderung der Gesundheit der Bienen

Apiservice. (2019). Santé des abeilles en Suisse 2019.

Apisuisse. (2021 à 23). Rapport d'activité élevage

Agriculture et Pollinisateurs. (2017). Rapport initial.

Canton de Vaud. (2013). Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le postulat Aliette Rey-Marion et consorts — Biodiversité ! Les abeilles en sont aussi les garantes !

Centre de Recherche Apicole. (2017). Rapport d'activité annuelle

Greenpeace Suisse. (2014). Résumé du rapport « les abeilles on le bourdon. »

IPBES. (2016). Rapport sur la pollinisation les pollinisateurs et la production alimentaire.

OFAG. (2008). Stratégie pour la promotion de l'apiculture en Suisse

OFAG. (2013). Plan national pour la santé des abeilles

OFAG. (2023). Rapport sur la mise en œuvre du plan national pour la santé des abeilles.

OFAG. (2023). Rapport agricole 2023, santé des abeilles et pollinisation.

OFAG. (2024). L'apiculture en Suisse

OFEV. (2024). Liste rouge des abeilles.

Service Sanitaire Apicole. (2022). Rapport d'activité 2022.

Articles de presse :

- « Abeilles en danger — A Genève, un parasite décime les ruchers. » (2022, janvier 18). *Tribune de Genève*. <https://www.tdg.ch/a-geneve-un-parasite-decime-les-ruchers-940151293424>
- « Ces abeilles sauvages si essentielles. » (2016, mars 20). *RTN, Radio Télévision*. <https://www.rtn.ch/rtn/Actualite/Region/20160320-Ces-abeilles-sauvages-si-essentielles.html>
- « Des causes multiples à la disparition des abeilles. » (2011, juin 7). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/3191774-des-causes-multiples-a-la-disparition-des-abeilles.html>
- « Des centaines de milliers d'abeilles tuées par un insecticide contaminé. » (2019, octobre 20). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/suisse/10798031-des-centaines-de-milliers-dabeilles-tuees-par-un-insecticide-contaminee.html>
- « Des ruches en ville, une fausse bonne idée pour la biodiversité ? » (2023, septembre 21). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/environnement/14329046-des-ruches-en-ville-une-fausse-bonne-idee-pour-la-biodiversite.html>
- « Editorial : Les abeilles suisses déjouent les pronostics. » (2024, mai 04). *24 heures*. <https://www.24heures.ch/editorial-les-abeilles-suissees-dejouent-les-pronostics-620130514077>
- « Quand sauver les colonies d'abeilles signifie rompre avec la tradition. » (2020, mai 20), *SWI swissinfo.ch*. <https://www.swissinfo.ch/fre/sci-tech/nouvelles-methodes-sauver-les-colonies-d-abeilles-signifie-t-il-rompre-avec-la-tradition/45769746>
- « La moitié de la pollinisation est assurée par les abeilles sauvages. » (2015, juin 16). *swissinfo.ch*. <https://www.swissinfo.ch/fre/la-moiti%C3%A9-de-la-pollinisation-est-assur%C3%A9e-par-les-abeilles-sauvages/41494780>
- « L'“apocalypse des insectes”, ça se passe aussi en Suisse. » (2021, septembre 7). — *Le Temps*. <https://www.letemps.ch/sciences/lapocalypse-insectes-ca-se-passe-suisse>
- « Le danger des pesticides pour les abeilles est sous-estimé, selon une étude. » (2021, août 4). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/12396826-le-danger-des-pesticides-pour-les-abeilles-est-sousestime-selon-une-etude.html>
- « Le frelon asiatique dévoreur d'abeilles est aux portes de la Suisse. » (2018, avril 10). *arcinfo.ch*. <https://www.arcinfo.ch/suisse/le-frelon-asiatique-devoreur-d-abeilles-est-aux-portes-de-la-suisse-749198>
- « Le journal du Dimanche — Suisse : Les abeilles sont menacées. L'hiver a été meurtrier et l'importation de ruches étrangères reste controversé » (2010, juillet 4). *Play RTS*. <https://www.rts.ch/play/tv/le-journal-du-dimanche/video/suisse-les-abeilles-sont-menacees--lhiver-a-ete-meurtrier-et-limportation-de-ruches-etrangeres-reste-controverse?urn=urn:rts:video:2238613>

- « Le nombre de colonies d'abeilles a augmenté en Suisse depuis 2014. » (2024, avril 25). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/environnement/2024/article/le-nombre-de-colonies-d-abeilles-a-augmente-en-suisse-depuis-2014-28481835.html>
- « Le Parlement adopte une motion pour sauver les abeilles suisses » (2020, juin 3). — *Heidi.news*. <https://www.heidi.news/sciences/le-parlement-adopte-une-motion-pour-sauver-les-abeilles-suisses>
- « Le pesticide “tueur d'abeilles” Gaucho reste banni des champs suisses. » (2020, novembre 12). *Le Temps*. <https://www.letemps.ch/sciences/environnement/pesticide-tueur-dabeilles-gaucho-reste-banni-champs-suisses>
- « Les abeilles butinant bio produisent davantage de miel. » (2019, juillet 8). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/environnement/10559772-les-abeilles-butinant-bio-produisent-davantage-de-miel.html>
- « Les abeilles font un bad buzz au centre de Lausanne. » (2020, août 29). *24 heures*. <https://www.24heures.ch/les-abeilles-font-un-bad-buzz-au-centre-de-lausanne-302780279325>
- « Les abeilles sauvages disparaissent faute d'habitats. » (2015, avril 17). *Le Temps*. <https://www.letemps.ch/sciences/abeilles-sauvages-disparaissent-faute-dhabitats>
- « Les abeilles sont plus sensibles quand la météo est mauvaise. » (2014, juillet 10). *Tribune de Genève*. <https://www.tdg.ch/les-abeilles-sont-plus-sensibles-quand-la-meteo-est-mauvaise-527936493974>
- « Les abeilles suisses seront traitées comme des animaux de rente. » (2024, juin 18). *Le Temps*. <https://www.letemps.ch/suisse/les-abeilles-suisses-seront-traitees-comme-des-animaux-de-rente>
- « Les néonicotinoïdes restent interdits pour les betteraves suisses. » (2020, novembre 12). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/suisse/11746392-les-neonicotinoides-restent-interdits-pour-les-betteraves-suisses.html>
- « Travail de pollinisation des abeilles estimé à 350 millions par an. » (2017, septembre 12). *RTN, Radio Télévision*. <https://www.rtn.ch/rtn/Actualite/economie/Travail-de-pollinisation-des-abeilles-estime-a-350-millions-par-an.html>
- « Le frelon asiatique se propage à Neuchâtel, » (2023, août 18). *www rtn ch*. <https://www.rtn.ch/rtn/Actualite/Region/20230818-Le-frelon-asiatique-se-propage-a-Neuchatel.html>
- « Sauver les abeilles », (2021, mai 15). *Paris Match Suisse*. <https://paris-match.ch/sauver-les-abeilles/>
- « Si on ne fait rien, toutes les colonies d'abeilles en Suisse seront mortes dans un ou deux ans. » (2023, septembre 22), *Le Temps*. <https://www.letemps.ch/sciences/toutes-les-colonies-d-abeilles-sont-malades-avertit-un-specialiste>
- « Suisse : L'hiver a tué la moitié des colonies d'abeilles. » (2012, mai 22). *www.20minutes.fr*. <https://www.20minutes.fr/planete/938635-20120522-suisse-hiver-tue-moitie-colonies-abeilles>

- « Toutes les colonies d'abeilles sont malades, avertit un spécialiste. » (2023, septembre 22). [infoSport]. *rts.ch*. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/environnement/14331728-toutes-les-colonies-dabeilles-sont-malades-avertit-un-specialiste.html>
- « Trop d'abeilles domestiques se trouvent dans les villes suisses. » (2022, février 14). [infoSport]. *rts.ch*. <https://www.rts.ch/info/suisse/12865397-trop-dabeilles-domestiques-se-trouvent-dans-les-villes-suissees.html>
- « Un centre de compétences en apiculture inauguré en Valais. » (2024, mai 18). [infoSport]. *rts.ch*. <https://www.rts.ch/info/regions/valais/2024/article/un-centre-de-competences-en-apiculture-inaugure-en-valais-28507451.html>
- « Un hiver particulièrement mortel pour les abeilles. » (2017, juin 29). *Tribune de Genève*. <https://www.tdg.ch/un-hiver-particulierement-mortel-pour-les-abeilles-662980850931>
- « Un insecticide cause la mort de milliers d'abeilles. » (2019, octobre 20). *24 heures*. <https://www.24heures.ch/un-insecticide-cause-la-mort-de-milliers-d-abeilles-206589103693>
- « Un paysan, une écolo et un sénateur volent au secours des abeilles. » (2023, septembre 23). *24 heures*. <https://www.24heures.ch/biodiversite-en-suisse-un-paysan-une-ecolo-et-un-senateur-volent-au-secours-des-abeilles-235923564359>
- « Un pesticide “tueur d'abeilles” interdit en Europe exporté légalement depuis la Suisse. » (2023, mai 17) *laliberte.ch*. <https://www.laliberte.ch/news/suisse/un-pesticide-tueur-d-abeilles-interdit-en-europe-exporte-legalement-depuis-la-suisse-689155>
- « Un pesticide “tueur d'abeilles” réautorisé pour sauver les betteraves. » (2020, octobre 6). [infoSport]. *rts.ch*. <https://www.rts.ch/info/monde/11657514-un-pesticide-tueur-dabeilles-reautorise-pour-sauver-les-betteraves.html>
- « Un projet pour favoriser les abeilles est plébiscité. » (2018, août 12). *24 heures*. <https://www.24heures.ch/un-projet-pour-favoriser-les-abeilles-est-plebiscite-703082639695>
- « Une collection rare de 40 000 abeilles au Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel. » (2020, mars 9). [infoSport]. *rts.ch*. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/environnement/11151617-une-collection-rare-de-40000-abeilles-au-musee-dhistoire-naturelle-de-neuchatel.html>
- « Unique en Suisse, un centre de compétences sur les abeilles verra le jour en Entremont. » (2022, mai°26). *lenouvelliste.ch*. <https://www.lenouvelliste.ch/valais/bas-valais/entremont-district/sembrancher/unique-en-suisse-un-centre-de-competences-sur-les-abeilles-verra-le-jour-en-entremont-1186137>

Liste des motions, question et interpellations au parlement consulté :

Source : parlement.ch

Pour indication les deux premier chiffres du numéro de référence de la discussion indiquent son année d'ouverture.

88.750 –	Interpellation.	Lutte contre la varroase
95.1151.	Question :	Nouvelle ordonnance sur les épizooties. Menaces pour l'apiculture
99.311 0	Interpellation	Agriculture suisse. Apiculture
00.3492	Interpellation	Recherche appliquée. Feu bactérien et acarien varroa
01.332 7	Postulat	Prestations écologiques des abeilles
02.337 3	Interpellation	Diminution des effectifs d'abeilles. Mesures de lutte
02.362 1	Motion	Encouragement de l'apiculture en Suisse
03.105 1	Question	Nouvelle menace pour l'apiculture
04.373 3	Motion	Promouvoir l'apiculture en Suisse
07.104 2	Question	Apiculture et cultures transgéniques. Ordonnances sur la dissémination dans l'environnement
08.315 2	Interpellation	Disparition inquiétante du cheptel apicole suisse
08.360 6	Postulat	Effets des champs électromagnétiques dans la disparition des abeilles
09.331 8	Motion	Protéger les abeilles en interdisant l'usage du neurotoxique clothianidine comme insecticide
09.355 1	Interpellation	Interdire les produits phytosanitaires toxiques pour

		les abeilles et réduire l'emploi de pesticides
10.104 1	Question	Néonicotinoïdes. Effets sur l'environnement et sur les abeilles
10.533 0	Heure des questions	Décimation du cheptel apicole
10.373 2	Interpellation	Autorisation de mise sur le marché et surveillance des pesticides
11.531 0	Heure des questions	Abeilles et champs électromagnétiques
12.329 9	Postulat	Plan d'action pour réduire les risques et favoriser une utilisation durable des produits phytosanitaires
12.339 7	Motion	Abeilles en danger. Suspendre l'homologation des néonicotinoïdes
12.522 1	Heure des questions	Pesticide Cruiser et abeilles. Vers une interdiction ?
12.522 2	Heure des questions	Pour quand l'interdiction en Suisse du pesticide Cruiser et des insecticides à base de néonicotinoïdes ?
12.524 6	Heure des questions	Mort des abeilles et traitements phytosanitaires. Quel rapport de cause à effet ?
12.345 4	Postulat	Apiculture. Soutien financier pour le renouvellement des cheptels décimés
12.377 9	Postulat	Halte à la mortalité des abeilles
12.206 9	Pétition	Amélioration de la situation des abeilles en Suisse
12.401 1	Motion	Journée de l'abeille

12.407 4	Interpellation	Abeilles en danger. Il y a urgence
12.425 4	Interpellation	Capacité de survie des abeilles
13.501 2	Heure des questions	Mort des abeilles
13.502 3	Heure des questions	Mort des abeilles. Moratoire de l'UE sur certaines substances actives
13.502 5	Heure des questions	A quand un moratoire ou une interdiction dans l'utilisation des néonicotinoïdes mortels pour les abeilles ?
13.505 6	Heure des questions	Que fait le Conseil fédéral contre les insecticides dangereux pour les abeilles ?
13.506 2	Heure des questions	Mort des abeilles
13.336 7	Motion	Mesures visant à protéger les abeilles
13.336 8	Motion	Extension de la suspension concernant l'utilisation de substances nuisibles aux abeilles
13.337 2	Motion	Plan d'action national pour la santé des abeilles
13.517 3	Heure des questions	Abeilles et insecticides. La Suisse est-elle prête à suivre le mouvement de l'UE ?
13.105 9	Question	Semences traitées aux néonicotinoïdes. Prolongation du délai d'utilisation
13.542 5	Heure des questions	Abeilles. Avenir de la recherche sur le varroa au Centre de recherches apicoles
13.389 9	Interpellation	Mieux protéger les abeilles sauvages et d'autres insectes pollinisateurs sauvages

13.397 9	Interpellation	Effets de l'addition et de la combinaison de pesticides
13.398 4	Interpellation	Traitements apicoles. A quand la transparence ?
14.514 7	Heure des questions	Intoxication des abeilles en Suisse
14.515 2	Heure des questions	Causes de mortalité chez les abeilles. Incertitudes au sujet des intoxications et des pesticides
14.335 4	Interpellation	Remettre en question la procédure d'autorisation des néonicotinoïdes
14.343 9	Motion	Interdire les pesticides particulièrement dangereux pour l'environnement et la santé
14.537 0	Heure des questions	Plus l'agriculture devient intensive, moins les cultures dépendant des pollinisateurs deviennent productives
14.540 6	Heure des questions	Néonicotinoïdes. Après les abeilles les hirondelles ?
14.555 5	Heure des questions	Aethina tumida. Un nouveau danger pour nos abeilles ?
15.517 3	Heure des questions	Lutte contre le petit coléoptère de la ruche. Prend-on les bonnes mesures ?
15.316 4	Interpellation	Traitement des populations d'abeilles contre l'acarien varroa avec des acides organiques
15.525 4	Heure des questions	Santé des abeilles. Mise en oeuvre des recommandations du rapport d'experts

15.530 5	Heure des questions	Néonicotinoïdes. Premiers pas vers la protection des abeilles
15.393 4	Interpellation	Où en est le plan national de mesures pour la santé des abeilles ?
16.331 8	Interpellation	Les abeilles meurent. Situation concernant l'interdiction des néonicotinoïdes et le moratoire sur ces pesticides
17.416 2	Interpellation	Déclin dramatique des insectes
18.320 8	Interpellation	Danger pour les abeilles sauvages et les abeilles mellifères du fait des insecticides, notamment des néonicotinoïdes
18.334 8	Motion	Pour la création d'un système de monitoring de l'évolution de toutes les populations d'insectes en Suisse
18.339 9	Interpellation	Interdiction de trois néonicotinoïdes. Le problème de la mort des abeilles ; est-il vraiment réglé ?
18.530 3	Heure des questions	Les néonicotinoïdes ne sont-ils dangereux pour les abeilles qu'à partir du 1er janvier 2019 ?
18.532 3	Heure des questions	Les champs électromagnétiques ont-ils une part de responsabilité croissante dans la disparition des abeilles ?
18.435 6	Interpellation	Quels soutiens pour l'apiculture suisse ?
19.504 2	Heure des questions	Coût de la mortalité des insectes
19.508 0	Heure des questions	Disparition des insectes. Renforcer les mesures de

		protection et de promotion et mettre en place un suivi
19.320 7	Motion	Enrayer rapidement et résolument la mortalité dramatique des abeilles et autres insectes
19.338 6	Interpellation	Qui assume les coûts induits par les dommages causés par les néonicotinoïdes aux colonies d'abeilles, conformément au principe de causalité ?
19.396 8	Motion	Agir efficacement contre la disparition des insectes
19.429 4	Interpellation	Quelles pourraient être les conséquences de la disparition des insectes pour la Suisse ?
19.451 6	Interpellation	La perte de biodiversité contribue de manière significative à la diminution de la lutte biologique contre les ravageurs et de la pollinisation et à la baisse des rendements agricoles
20.348 1	Interpellation	Lutte contre la loque européenne
20.529 0	Heure des questions	Combien de pesticides dangereux pour les abeilles les jardiniers amateurs sont-ils autorisés à utiliser ?
20.544 6	Heure des questions	Qu'entreprend la Confédération pour protéger les abeilles mellifères indigènes ?
20.544 8	Heure des questions	Question 20.5279. Qu'entend le Conseil fédéral par « produits particulièrement toxiques »

20.546 1	Heure des questions	Question 20.5332. Conditions d'utilisation de pesticides
20.550 2	Heure des questions	Question 20.5290. Respect des conditions pour l'utilisation de pesticides
20.550 6	Heure des questions	Question 20.5290. Principes actifs dangereux pour les abeilles dans les pesticides
20.373 4	Interpellation	Fauchage et récolte. Mesures pour la protection des insectes
20.399 2	Interpellation	Néonicotinoïdes dans la culture de betterave à sucre. Pas de marche arrière !
20.390 1	Interpellation	Pesticides dangereux pour les abeilles. Quelle est la situation ?
20.394 4	Interpellation	Autorisation de réintroduction d'un insecticide de protection de la betterave sucrière
20.416 8	Motion	Sucre suisse. Lutte à armes égales
20.429 7	Interpellation	Les néonicotinoïdes tueurs d'abeilles
20.448 0	Interpellation	Vu la présence du frelon asiatique, anticiper le printemps avec les apicultrices et apiculteurs
20.605 7	Heure des questions	Procédure de réexamen de pyréthrinoïdes : où en est-on ?
20.448 6	Motion	Retrait d'urgence de l'homologation des fongicides SDHI
20.457 9	Motion	Produits phytosanitaires toxiques pour les êtres humains, les insectes ou les organismes aquatiques. Ne plus les autoriser pour

		un usage non professionnel
21.740 1	Heure des questions	Quel éclairage autour du déclin des abeilles, des pollinisateurs sauvages et d&#39 ;autres insectes ?
21.370 7	Interpellation	Quel serait le coût de la mortalité des pollinisateurs ?
21.384 9	Interpellation	Les insectes meurent. Que fait le Conseil fédéral depuis huit ans ?
21.318	Initiative déposée par un canton	Eviter la fin de la production des betteraves sucrières suisses
21.414 3	Interpellation	Agroscope souligne l'importance de la promotion des abeilles mellifères et des abeilles sauvages dans l'agriculture. Que fait le Conseil fédéral ?
21.450 3	Interpellation	Le frelon asiatique. Nouvelle menace pour les abeilles mellifères
22.745 9	Heure des questions	Hiver fatal pour les abeilles
22.391 4	Interpellation	Renforcer l'apiculture
22.435 4	Motion	Des statistiques apicoles exhaustives sur les abeilles pour mieux les protéger
23.362 4	Motion	Du glyphosate dans nos miels ? Non merci !
23.388 8	Interpellation	Quelles mesures de précaution pour protéger les arthropodes des effets des rayonnements non ionisants ?
23.402 8	Motion	Assurer la pollinisation en protégeant les abeilles sauvages et domestiques

Table des figures

Figure 1: Les aires linguistiques de la Suisse	29
Figure 2: Trois terrains ethnographiques	29
Figure 3: La diversité des abeilles	61
Figure 4: Récolte de miel d'abeilles géantes au Mésolithique	65
Figure 5: Les proches parentes d'Apis mellifera	66
Figure 6: La migration d'Apis mellifera	67
Figure 7: Répartition des différentes espèces d'Apis	67
Figure 8: Les trois castes d'abeilles d'après la Hulotte.	68
Figure 9: Nid d'Apis mellifera à l'état sauvage.....	70
Figure 10: Essaim sur branche	70
Figure 11: Une ancienne chasse au miel en Espagne	72
Figure 12: Zeidler et apiculture forestière.....	79
Figure 13: L'apiculture ancienne en Suisse	84
Figure 14: Apiculteurs du Moyen-Âge au travail	85
Figure 15: L'éloge des abeilles	89
Figure 16: Tableau économique de François de Quesnay (1756).....	108
Figure 17: Ruches à hausses	113
Figure 18: La ruche Vicat.....	117
Figure 19: Ruche à barrettes.....	119
Figure 20: Les premières ruches modernes.....	120
Figure 21: Les ruches sur plans	121
Figure 22: J. Le Patourl's Improved Bee Hive (1814)	131
Figure 23: Apis mellifera à la conquête du monde	136
Figure 24: L'extracteur	149
Figure 25: La cire Gauffrée	149
Figure 26: Ruches dadants	151
Figure 27: Languettes Miel de qualité.....	162
Figure 28: Du miel amateur au Denner	169

Figure 29: Notre rucher.....	182
Figure 30: Rucher d'amitié.....	183
Figure 31: Un rucher de production	183
Figure 32: Le Bertrand	190
Figure 33: L'arrivée au rucher	203
Figure 34: Levée de cadre.....	204
Figure 35: Lire les rayons	204
Figure 36: Echanger	205
Figure 37: Partager	205
Figure 38: Les déserts verts.....	206
Figure 39: L'attention aux fleurs	206
Figure 40: Mes abeilles au travail	210
Figure 41: Séance de picking 1.....	221
Figure 42: Séance de picking 2	221
Figure 43: Suivi des opérations	222
Figure 44: Vérification faite.....	222
Figure 45: Réunion à la station 1	223
Figure 46: Réunion à la station 2	223
Figure 47: Suivi et évaluation	224
Figure 48: Varroa.....	249
Figure 49: Mobilisation de la Société Romande d'Apiculture	254
Figure 50: Tableau des mesures.....	324
Figure 51: Situation générale des zones d'observation	332
Figure 52: Zoom sur les indicateurs agricoles	332
Figure 53: ColEval	333
Figure 54: Envoi d'échantillons.....	333
Figure 55: Le « concept varroa »	371
Figure 56: Le concept d'exploitation	375
Figure 57: Traiter aux acides	384
Figure 58: Best seller	386
Figure 59: Des ruches en paille	402
Figure 60: Traitements alternatifs	403
Figure 61: Visiter autrement.....	404

Figure 62: Ensauvager les abeilles	415
Figure 63: Ruche tronc de biodiversité	415
Figure 64: Wooden hives	432

Liste des acronymes

ARAE : Association Romande des Apiculteurs Éleveurs

CRA : Centre de Recherche Apicole

FRIJ : Fondation Rurale InterJurassienne

FTA : Federazione Ticinese Apicoltori

FTB : Free The Bees

DUS : Union des Producteurs de Fruits Suisses

GATT : General Agreement on Tariffs and Trade

OFAG : Office Fédérale de l'Agriculture

OFEV : Office Fédéral de l'Environnement

PER : Prestations Ecologiques Requises

PBI : Programme Biologique International

PUDRN : Programme d'Utilisation Durable des Ressources Naturelles

SAR : Société Romande d'Apiculture

SPB : Surface de Promotion de la Biodiversité

SSA : Service Sanitaire Apicole

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

Déclaration sur l'honneur*

Par la présente, j'affirme avoir pris connaissance des documents d'information et de prévention du plagiat émis par l'Université de Neuchâtel et m'être renseigné-e correctement sur les techniques de citation.

J'atteste par ailleurs que le travail rendu est le fruit de ma réflexion personnelle et a été rédigé de manière autonome.

Je certifie que toute formulation, idée, recherche, raisonnement, analyse ou autre création empruntée à un tiers est correctement et consciencieusement mentionnée comme telle, de manière claire et transparente, de sorte que la source en soit immédiatement reconnaissable, dans le respect des droits d'auteur et des techniques de citations.

Je suis conscient-e que le fait de ne pas citer une source ou de ne pas la citer clairement, correctement et complètement est constitutif de plagiat.

Je prends note que le plagiat est considéré comme une faute grave au sein de l'Université. J'ai pris connaissance des risques de sanctions administratives et disciplinaires encourues en cas de plagiat (pouvant aller jusqu'au renvoi de l'université).

Je suis informé-e qu'en cas de plagiat, le dossier sera automatiquement transmis au rectorat.

Au vu de ce qui précède, **je déclare sur l'honneur ne pas avoir eu recours au plagiat ou à toute autre forme de fraude.**

Nom : Caballé

Prénom : Pierre

Cursus : Doctorat

Faculté d'inscription :

Faculté des Lettres et des Sciences Humaines
(FLSH)

Lieu et date :

Avignon, le 20/11/2024

Signature :



Ce formulaire doit être dûment rempli par tout étudiant ou toute étudiante rédigeant un travail substantiel (notamment un mémoire de bachelor ou de master) ou une thèse de doctorat. Il doit accompagner chaque travail remis au professeur ou à la professeure.

* Formulaire largement inspiré de la Directive de la direction 0.3 bis, intitulée Formulaire Code de déontologie en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses, de l'Université de Lausanne, du 23 avril 2007 et adapté aux besoins de l'Université de Neuchâtel.

Rectorat. Fbg de l'Hôpital 41, 2000 Neuchâtel, tél. +41 32 718 10 20, messagerie.rectorat@unine.ch