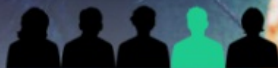


LA TRAJECTOIRE DES CHAUVES-SOURIS

Laurent Tillon



raconter la vie

Être chargé de mission faune et biodiversité à l'Office national des forêts.

[Témoignage recueilli par Pauline Miel.]

Objecteur de conscience

J'ai grandi à Dreux dans une forme d'adversité : je refusais l'idée d'un déterminisme social. Après un baccalauréat scientifique, le jour s'est levé pour moi quand je suis entré en BTS gestion et protection de la nature. Je suis ensuite rentré à l'Office national des forêts (ONF) en 1998 comme objecteur de conscience. Le service militaire étant encore obligatoire, je n'avais pas très envie de porter des armes et préférais m'intégrer au milieu professionnel de l'environnement au plus vite, pour acquérir une expérience professionnelle dans une période peu propice à l'embauche. J'ai rejoint une équipe en train de se constituer sur la biodiversité forestière à Rambouillet et j'ai été payé comme un soldat dix-sept mois durant. Dans ce cadre, j'ai fait des inventaires sur la biodiversité (sur les amphibiens, notamment). J'ai contribué à la réalisation d'une cartographie de la répartition des populations d'amphibiens sur le massif afin de comprendre le lien entre les mares. Ensuite, j'ai passé du temps sur deux groupes d'insectes, les orthoptères et les coléoptères qui se nourrissent de bois mort et sont considérés comme rares pour certaines espèces. On m'a aussi demandé de réaliser un inventaire sur les chauves-souris. Enfant, déjà, dès que je voyais une bestiole, je l'attrapais... À l'époque, j'avais déjà fait un stage sur la capture des chauves-souris où j'en avais manipulé, et on m'avait fait découvrir des détecteurs d'ultrasons qui permettent de les écouter alors qu'on ne voit rien.

Seulement, les méthodes de recensement éprouvées sur les insectes et les amphibiens dont on connaît les habitats ne fonctionnent pas pour les chauves-souris. Je suis allé me renseigner au muséum de Bourges, muséum de référence en France sur les chauves-souris, sans obtenir de conseils utilisables pour étudier ces espèces en forêt. Une autre personne était en train de mettre en place une méthode d'identification à l'aide de l'acoustique, d'ultrasons. Grâce à son aide, j'ai pu développer des protocoles pour m'aider à mieux les étudier. J'étais un pionnier : personne

en France ni même en Europe ne travaillait sur les chauves-souris en forêt. Prenons le cas de l'espèce la plus connue : la Pipistrelle commune ; on la pensait anthropique, habitant près des humains derrière les volets, en réalité, elle est opportuniste. Plus on explore, plus on trouve de colonies dans les arbres : toutes vont chasser en forêt. J'ai appris tout cela petit à petit, j'ai dû inventer des techniques pour les trouver et les suivre. J'ai utilisé la méthode de la détection d'ultrasons et la capture aux filets. À la fin de l'année 1999, j'avais recensé douze espèces sur Rambouillet ; il fallait ensuite traduire cette liste en termes de gestion.

Après la tempête

La tempête de décembre 1999 a mis 310 000 m³ de bois par terre en forêt de Rambouillet. Le paysage était devenu désolation, on aurait dit des zones de mikados géants, tous les pins avaient volé... Le ministère de l'écologie a commencé à financer un suivi post-tempête. Or, la moitié de ma zone d'étude de 1999 avait été totalement détruite alors que l'autre était intacte. Je pouvais donc tenter de comprendre la réaction des chauves-souris avant et après la tempête. Le milieu avait complètement changé, la forêt laissant place à de la lande dans certains secteurs. Comment la faune allait-elle réagir et réexploiter le milieu ? Mon objection de conscience se terminant en avril 2000, la tempête m'a permis d'être recruté, cette fois sous le statut d'emploi jeune, sur le suivi de la biodiversité pendant cinq ans.

Des stagiaires furent recrutés pour m'aider. Je me posais beaucoup de questions sur la relation entre chauves-souris et forêt après le traumatisme post-tempête. Si j'ai fait cette recherche, c'est dans l'objectif d'une bonne gestion de la forêt.

Un collègue, dans le cadre d'un suivi de l'avifaune sur des landes, avait observé à la tombée de la nuit des chauves-souris chasser dans ces zones ouvertes. J'ai alors commencé à les suivre de nuit et me suis aperçu qu'elles trouvaient énormément de nourriture (insectes en grande quantité) sur ces pins fauchés par la tempête. C'était la première fois qu'on les observait ainsi, ce qui m'a conduit à publier ma première étude en 2001 dans une revue dédiée à la forêt française.

J'ai remarqué que dans une parcelle particulièrement étudiée en 1999, il y avait en 2000 moins d'activité de chauves-souris, de nombreuses colonies

avaient probablement été écrasées par les arbres tombés ; la chute des arbres a créé un double effet : plus de nourriture (avec le développement des insectes dégradant le bois) pour celles qui avaient résisté mais moins de colonies certaines ayant été détruites.

L'École Pratique des Hautes Études

Un technicien forestier territorial de l'ONF m'a contacté car il s'intéressait aussi aux chauves-souris. En en parlant, a germé l'idée de se mettre en réseau. En 2001, j'ai participé à un stage sur la biologie des chauves-souris puis des collègues ont commencé à me contacter. La direction générale de l'ONF m'a alors identifié comme référent pour les chauves-souris. J'ai expliqué mes activités et j'ai eu l'accord de principe de la direction technique pour constituer un réseau sur ce thème. Il m'a fait réaliser que les études que je menais pouvaient s'assimiler à de la recherche et m'a conseillé de faire une validation des acquis d'expérience. Il m'a ainsi donné l'idée de passer un diplôme universitaire de l'École Pratique des Hautes Études (émanation de la Sorbonne) permettant de valider les travaux scientifiques d'ordre universitaire sous forme d'un bac +5.

Pour ce faire, j'avais besoin d'un projet solide et d'un référent. Comment pouvais-je donner des consignes aux collègues de l'ONF pour conserver les chauves-souris quand ils désignent un arbre à abattre (elles sont dans les cavités) ? L'idée est venue : Dans quels arbres vont les chauves-souris ? Quel est le risque pour le forestier de désigner un arbre avec ces animaux lors des martelages ? Il fallait la encore inventer une méthode pour aller voir les chauves-souris dans les arbres, et pour commencer apprivoiser ma peur du vide... J'ai construit un plan d'échantillonnage assez complexe pour y répondre.

Dès mon BTS, j'ai compris que l'ONF jouait un rôle fondamental car le fait de couper du bois avait un impact sur la biodiversité. En même temps, l'ONF est le plus important gestionnaire d'espaces naturels en France. L'ONF gère 28 % de la surface forestière française qui elle-même correspond à 30 % de la surface française. Donc l'ONF gère 8 % du territoire national, dont une part importante constitue des lieux sensibles pour la biodiversité. Voilà pourquoi c'est, à mon sens, très important de travailler dans cette structure ! Je suis passionné par la biodiversité, qui est fondamentale et indispensable

dans les paysages dans lesquels on vit. Un exemple : les pollinisateurs sauvages jouent un rôle déterminant et sans eux, il faudrait l'équivalent de trois PIB mondiaux pour payer les personnels nécessaires pour les remplacer et polliniser les plantes fournissant nos légumes et nos fruits, on serait incapables de les remplacer ! Il faut se battre pour conserver la biodiversité parce qu'il n'y a aucune raison de l'opposer à l'aménagement du territoire, à la production de bois. C'est au contraire un atout : en travaillant avec elle, on en fait un outil pour améliorer la gestion forestière.

Aujourd'hui, la biodiversité est devenue une des missions de l'ONF ; je suis ravi d'apporter ma pierre à l'édifice. Il est tout à fait possible de continuer à couper du bois et gérer en même temps la biodiversité : on multiplie aujourd'hui les exemples démontrant qu'on peut sortir du bois sans mettre en danger les espèces. À mon sens, la mission de l'ONF est de contribuer aux équilibres. Plus on s'approche dans la gestion de ce que la nature ferait par elle-même, plus on est face à des écosystèmes résilients : la forêt peut vite se restructurer, quitte à ce que le forestier l'y aide un peu.

De l'étude à la passion

Ce sont des organismes capables de vivre jusqu'à quarante ans – quand arrive l'hiver, elles hibernent car il n'y a plus d'insectes à manger, elles se mettent dans une grotte à environ 7° et leur corps se cale sur la température ambiante.

Une chauve-souris met un jeune au monde par an, les colonies forment une société très complexe. Les colonies de femelles se rassemblent pour mettre bas et composent des nurseries. Chez les Murin de Bechstein, certaines femelles décident même pour les autres lesquelles iront jusqu'au bout de la gestation quand les conditions météorologiques sont défavorables ; les moins productives avortent et aideront les autres à s'occuper des jeunes, à les nourrir, à trouver des habitats favorables alors qu'elles devront se contenter des habitats les moins favorables. Pourquoi ? Elles veulent perdurer dans le temps, et seul l'avenir de la colonie compte. Beaucoup de carnivores fonctionnent de la même façon quand ils savent qu'il y aura moins d'aliments. Un individu de Murin de Bechstein peut manger au cours du mois de mai jusqu'à deux cents cinquante chenilles de tordeuse verte du chêne (qui mange les feuilles de chêne), or l'arbre a besoin de

photosynthèse, donc de feuilles pour faire du bois. Ce qu'ils peuvent continuer à faire notamment grâce aux Murins de Bechstein. Les individus d'une seule colonie mangent en un mois dans les 1,5 million de chenilles. Ainsi, cette espèce assure indirectement un meilleur avenir à nos forêts.

Sur le même exemple, les Espagnols ont installé en Andalousie des gîtes pour les chauves-souris afin qu'elles mangent les moustiques (600 à 1 000 par nuit), c'est plus naturel et moins cher que des insecticides. Elles rendent ainsi un vrai service à l'écosystème et dans notre cas au forestier.

Chargé de mission

Je suis chargé de mission faune-biodiversité à la direction forêt et risques naturels de la direction générale. J'encadre et je pilote techniquement une grande partie de ce qui se passe autour de la biodiversité à l'échelle nationale. Mon bureau est à Montreuil, mais je suis régulièrement sur le terrain.

Je suis aussi membre de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères et de la Société Herpétologique de France. Je participe aussi en Île de France aux travaux de l'association Antarea qui a l'ambition de réaliser un atlas des fourmis en France. Je passe beaucoup de temps à chasser les fourmis dans mon jardin, avec ma fille.

À l'ONF, les experts travaillent en général en réseau : six sont consacrés à des disciplines naturalistes, un porte sur les oiseaux, un autre sur les insectes, un autre sur les champignons et un autre encore sur les amphibiens et les reptiles. J'anime celui sur les mammifères, quarante-cinq personnes sont volontaires et réalisent des inventaires pour le réseau trente jours par an, en se concentrant sur les espèces qui ont un lien étroit à la forêt. En 2004 lors de la création du réseau, nous étions quinze, pour autant de flammes dans les yeux, car la prise en compte de la biodiversité n'était pas encore devenue un principe général de la gestion forestière et avait des difficultés à faire reconnaître leur intérêt pour cette thématique. Aujourd'hui, c'est devenu leur quotidien. À l'époque, je suis allé à tous les colloques possibles et imaginables pour évoquer nos actions et faire des interventions sur les mammifères en forêt. Les moyens ont fini par arriver et les compétences ont pu être partagées et ont progressivement augmenté, collectivement, au sein du réseau. L'équipe est constituée de gens d'une

grande richesse, notamment intérieure : « il le faut quand tu es souvent dans le froid, la nuit, à attendre des chauves-souris qu'on entend dans des détecteurs d'ultrasons sans les voir ! » Nietzsche, la poésie peuvent aider...

Pour l'année 2017, les équipes sont déjà constituées, on choisit pour les missions des personnes qui ont des affinités : il faut créer du lien. Je coordonne et organise les actions de terrain et restitue par la suite les résultats. Je dois également faire valoir l'évolution de l'ONF auprès de partenaires externes, je suis devenu expert à l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), pour des associations de défense et de protection des mammifères, et aussi pour le Ministère de l'écologie. Je contribue d'ailleurs aux travaux du Conseil national de protection de la nature.

J'ai été parfois sollicité pour travailler au ministère de l'écologie ou dans des conservatoires d'espaces naturels, mais le travail que j'ai entamé à l'ONF il y a vingt ans commence à porter ses fruits, le réseau que j'ai lancé prend de l'ampleur, les connaissances s'améliorent.

Mon diplôme

Pour avoir mon bac + 5, j'ai décrit 4 000 arbres, j'en ai grimpé 300, ai exploré 565 cavités – grâce à toutes ces données, j'ai pu développer des modèles statistiques me permettant de fournir, du sol, une très bonne évaluation des risques qu'un forestier rencontre un arbre hébergeant des chauves-souris, ces dernières étant protégées ainsi que leurs habitats (donc leurs arbres porteurs). Pour ce faire, j'ai utilisé la méthode des grimpeurs élagueurs pour inventer une nouvelle méthode d'exploration des cavités les plus inaccessibles (jusqu'à 30 mètres de haut). Une visite chez mon dentiste m'a donné l'idée d'utiliser son petit miroir spécial qu'il utilise pour voir les dents, et de le détourner pour regarder dans les trous des arbres, souvent étroits. J'ai même utilisé un miroir avec un manche télescopique et j'ai aussi récupéré un endoscope (nettoyé !) qui avait été mis à la benne.

En mars 2005, j'ai soutenu mon diplôme, un mois avant la fin de mon emploi jeune, au Muséum d'Histoire Naturelle dans la salle de paléontologie de Buffon. C'était émouvant et important pour moi, cette reconnaissance de mon travail par le milieu scientifique et universitaire. Les membres du jury

m'ont suggéré d'approfondir mon sujet dans le cadre d'une thèse car il restait effectivement beaucoup de questions ouvertes. Peu après, j'ai démarré mon nouveau poste (que j'occupe encore aujourd'hui) mais l'idée de la thèse me restait dans la tête. Alors j'ai proposé en 2006 un projet à l'école doctorale de Toulouse. Je pensais pouvoir y consacrer soixante jours par an sur mon temps de travail, plus mes temps libres pendant six ans, mais ma charge de travail ne m'a pas permis de le faire. Elle a duré neuf ans et demi, car je n'ai pu m'y atteler que trente jours par an. Je l'ai soutenue en septembre 2015. L'idée était de mieux comprendre les relations entre certaines espèces de chauves-souris et l'écosystème forestier, et de comprendre le rôle des exploitations forestières sur ces espèces. Pour cela, j'ai suivi 136 chauves-souris que je pouvais suivre partout sur leur territoire pendant plusieurs nuits consécutives grâce à des émetteurs de moins d'un demi-gramme. Pour cela, je n'ai pas dormi pendant seize semaines, tout comme d'autres personnes qui m'ont aidé ! L'enjeu en valait la chandelle, car les réponses scientifiques ont été prépondérantes, et commencent à être reprises dans la gestion de certaines forêts. Cela a quand même nécessité un gros investissement personnel !

Je crois à des signes dans la forêt

En forêt de Rambouillet, on a adapté la gestion au profit de l'habitat des chauves-souris et de la biodiversité en général. Il y a d'autres forêts comme celle-là. Néanmoins, de petites actions suffisent à changer les choses : un pont a par exemple été restauré sous les conseils d'un naturaliste bénévole en y implantant des niches pouvant servir d'abri. Il est aujourd'hui utilisé comme gîte d'hibernation par les chauves-souris. La restauration du pont n'a rien coûté mais cela a changé la donne ! Pourquoi se priver de telles initiatives ? Ce pont illustre bien le sujet : il ne faut pas opposer aménagement du territoire et biodiversité, cela s'imbrique et s'associe sans frais, à condition d'anticiper les projets suffisamment tôt pour prendre en compte cet enjeu de biodiversité. Il n'est pas toujours nécessaire de mettre de gros espaces sous cloche. Quand j'anime des formations, je montre toujours que ce principe permet de faire beaucoup de choses à très peu de frais.

La concurrence des oiseaux

En hiver, les chauves-souris deviennent très solitaires mais au moindre redoux, elles sont de nouveau actives. Elles dévorent de nombreux insectes dont certains nuisent aux arbres et sont donc les alliées de la forêt. Elles volent la nuit car le jour il y a la concurrence des oiseaux ! Ce sont les gardiennes de nos forêts et les meilleures alliées du forestier.

On a constitué une base de données naturalistes interne à l'ONF mais les données sont publiques et accessibles au Muséum national d'histoire naturelle. J'ai participé à la constitution de l'outil. Il héberge aujourd'hui des millions de données sur la biodiversité : animaux, mares, etc. On a développé une déclinaison de terrain utilisable par chaque forestier directement quand il est en forêt, on n'a pas besoin de rentrer chez soi et de se mettre à son ordinateur pour noter des informations sur la biodiversité observée au jour le jour. Aujourd'hui on mutualise toutes les informations. Je suis très fier d'avoir participé à la création de cet outil démocratique. Les informations sont fournies directement au personnel pour la gestion et cela pour 8 % du territoire national – quelle évolution de l'ONF depuis dix-huit ans ! Les deux cent cinquante personnes membres des réseaux naturalistes ont notamment aujourd'hui pour mission de recueillir des données naturalistes pour qu'elles soient intégrées à la gestion, dans le but d'améliorer la prise en compte de la biodiversité. Il y a un bénéfice quotidien à maintenir ces espèces, on contribue ainsi à l'équilibre de la forêt. C'est une réussite à tous les niveaux : sur le plan scientifique, juridique et économique !

La capture

Il est possible de capturer les chauves-souris avec des filets. Attention, ces espèces étant protégées, elle nécessite la détention d'une autorisation de capture. Pour les capturer, il faut être plus malin qu'elles car elles détectent les filets. Il faut donc les positionner le long des arbres et ne pas hésiter à les placer très haut, jusqu'à vingt-cinq mètres sous les houppiers grâce à la combinaison de systèmes nécessitant des lance-pierres en quelque sorte, des poulies et des mousquetons auxquels on attache des petits filets. Il faut les leurrer ! J'ai fait aussi des inventaires de chauves-souris dans les bois parisiens la nuit et cela m'a valu quelques surprises, notamment la capture d'un cycliste nu qui s'est empêtré dans un filet, une autre fois est passée

près du filet une compagnie de militaires qui doit encore se demander aujourd'hui ce que j'étais en train de faire là, posté devant des arbres avec ma lampe frontale !

L'essentiel est de comprendre comment fonctionne l'écosystème forestier, il faut par exemple saisir la relation entre les espèces de faune et les arbres (hêtres, charmes, gros chênes, etc.), comprendre comment la biodiversité s'approprie un site, comment on peut couper un arbre en impactant le moins possible la biodiversité. Je suis bien sûr naturaliste mais aussi gestionnaire de la forêt. La jonction biodiversité/exploitation forestière est une réussite, c'est mon objectif de chaque jour et je suis assez satisfait des résultats ! Je pense qu'on réussira à concilier à terme production de bois et préservation de la biodiversité, et qu'on arrêtera de les opposer. Il y a eu une très bonne évolution à l'ONF.

*

Je fais de la recherche appliquée, m'intéresse à la gestion sur 8 % du territoire, travaille avec des gens passionnés et rassemble des compétences. Aujourd'hui, on arrive même à calculer et à reproduire la trajectoire en 3D des chauves-souris au centimètre près ! Quel trajet parcouru.