



L'entomologiste Nicolas Moulin, en Normandie, le 22 mai. PHOTOS: MYR MURATET POUR « LE MONDE »



Lors d'un inventaire des pollinisateurs sauvages du parc naturel régional du Vercors, le 30 mai.

Quand la passion des insectes naît de l'émervaillement

LA PLANÈTE DES INSECTES 1/6 Les entomologistes sont souvent fascinés dès l'enfance par les insectes, et incompris de leur entourage, rebuté par ces créatures

REPORTAGE

MONTÉROLIER (SEINE-MARITIME), MORET-SUR-LOING (SEINE-ET-MARNE), BOUVANTE (DRÔME) - envoyée spéciale

Is avancent, à grands pas lents, à travers une prairie fleurie du massif du Vercors. Et de temps en temps, d'un geste vif et précis, ils abattent leur filet. En ce week-end de la fin mai, une vingtaine de bénévoles arpentent différents sites non loin des falaises vertigineuses de la Combe-Laval (Drôme), à la recherche de pollinisateurs sauvages. « Anatole, la tienne avait des poils clairs sur l'abdomen ? », interroge Florian Mongin en observant la petite abeille des sables qu'il vient de capturer. A 30 ans, cet entomologiste travaille pour un bureau d'études naturalistes.

Il est aussi l'un des fondateurs de l'Association de Drôme-Ardèche pour l'étude des insectes et autres arthropodes (Adalia). « Cette abeille appartient au genre le plus diversifié, celui des andrènes, décrit-il. Elle a plein de pollen sur la troisième paire de pattes, c'est une femelle. A mon avis, c'est la même espèce que celle d'Anatole, je vais la relâcher... » D'autres n'auront pas la même chance : celles qui sont impossibles à identifier à l'œil nu sont plongées dans un tube contenant des granulés de liège et du dissolvant, un produit qui les asphyxie rapidement. Elles seront ensuite observées à la loupe binoculaire, voire disséquées.

Environ un millier d'espèces d'abeilles sauvages différentes sont présentes en France, dont plus de 800 dans la région. Au bout de deux heures de prospection sur ce site de Bouvante, à 1 000 mètres d'altitude, une vingtaine d'individus ont été récoltés dans les tubes en plastique. « On a eu un peu de diversité en genres mais pas beaucoup d'abondance », constate Florian Mongin.

Le but de ce week-end organisé par son association est de réaliser un inventaire des pollinisateurs sauvages pour le parc naturel régional du Vercors. Les participants, de tous âges, sont venus de la Drôme, de l'Isère, du Rhône ou de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Parmi eux se trouvent des entomologistes professionnels, mais aussi un professeur des écoles, un animateur nature, un viticulteur, des étudiants, un chercheur. Pendant des heures, avec patience et enthousiasme, ils vont parcourir différentes prairies pour repérer ces petites bestioles. L'occasion de contribuer à améliorer les connaissances, mais aussi d'échanger et de se former.

« Je ne pouvais pas rater un week-end abeilles », résume Anatole Maugendre,

25 ans, qui a fait le déplacement de Grasse (Alpes-Maritimes). En plein apprentissage sur le sujet, il dit être tombé dans l'entomologie lors de ses études en écologie et biologie à Marseille où il a rejoint une association naturaliste. « Un peu comme tout le monde », il a commencé par les papillons de jour avant de découvrir les abeilles. Les entomologistes estiment qu'il faut une dizaine d'années pour se former sur un groupe d'insectes.

Les passionnés comme lui sont sans doute quelques milliers en France. Leurs caractéristiques ? Ils veulent pouvoir mettre un nom sur chaque spécimen et connaissent l'appellation latine de dizaines d'espèces de leur « groupe de cœur ». Ils savent les reconnaître à leur coloration, à la longueur de leurs antennes ou à la forme de leur corps. Ils les manipulent du bout des doigts avec un plaisir manifeste, soulevant une aile, tenant une patte, caressant une touffe de poils ou une carapace. Ils ont dans leurs armoires des collections de spécimens épinglés avec soin dans de grandes boîtes noires.

Qu'ils soient lépidoptéristes, hétéroptéristes ou myrmécologues, amateurs ou professionnels, ils sont souvent aussi mal connus que les espèces qu'ils étudient. Ces femmes et hommes contribuent pourtant à documenter la présence et l'état de conservation de l'un des segments les plus riches, les plus importants et les plus mystérieux de la biodiversité. L'ensemble de la société humaine dépend des insectes, qui sont aujourd'hui en péril.

DÉCLIN DES POPULATIONS

Ces animaux se caractérisent par un corps divisé en trois parties (tête, thorax et abdomen), une paire d'antennes, deux paires d'ailes et trois paires de pattes. Le scarabée titan, mesurant 16 centimètres, serait l'un des plus grands au monde ; une espèce de guêpe parasitoïde (0,1 millimètre), l'une des plus petites. Sur les quelque deux millions d'espèces animales et végétales décrites par la science, près des trois quarts (1,3 million) sont des insectes. La France en compte 40 000, contre 650 espèces d'oiseaux et 150 de mammifères. Et beaucoup n'ont pas encore été découvertes : une étude, publiée le 29 juin dans la revue PNAS, estime que la planète pourrait en abriter... entre 14 et 20 millions. « Nous sommes face à une diversité qui paraît presque incompréhensible, souligne Bruno Mériquet, chargé de mission à l'Office pour les insectes et leur environnement. En France, nous avons plus d'espèces d'insectes que de communes ! »

Ces invertébrés ont des fonctions cruciales. Ils sont à la base de la chaîne alimentaire,

nourrissant notamment oiseaux, araignées, poissons et batraciens. Ils luttent contre les ravageurs des cultures – à l'image des coccinelles qui mangent des pucerons. Ils dégradent et recyclent la matière organique, ce qui permet, entre autres, la régénération des sols. Ils pollinisent également 90 % des plantes sauvages et 75 % des plantes cultivées, qui fournissent 35 % du volume de la production agricole mondiale.

Malgré ces superpouvoirs, ils ont largement mauvaise presse. Océane Vellot, 33 ans, entomologiste et vice-présidente d'Adalia, le constate régulièrement. « Lorsqu'on parle des insectes aux enfants, en général ça va, mais ensuite quelque chose s'inverse. Les gens reviennent toujours aux insectes qui dérangent. » Moustiques qui piquent ou transmettent des maladies (1 % des espèces sont des vecteurs d'agents pathogènes humains tels que la dengue ou le paludisme), punaises de lit, fourmis électriques ou frelons jaunes qui colonisent les écosystèmes... Les insectes sont souvent réduits à ces quelques espèces, suscitant peur et rejet.

Un autre sentiment est pourtant à l'origine de la vocation de beaucoup d'entomologistes : la fascination, devant la métamorphose d'une chenille en papillon ou la prédation d'une mante sur une autre. Des souvenirs d'émervaillement souvent associés à l'enfance. Pour Paul Cléménçon, cela a com-

mencé par l'élevage de papillons dans sa classe de maternelle. « Ce qui m'a plu, ce sont tous les comportements différents des insectes, étranges et très beaux, raconte, dans le Vercors, ce bénévole de 27 ans. Et puis les plantes, ça ne bougeait pas, les oiseaux, on ne les voyait souvent que de loin, les reptiles, ma mère en avait peur... Alors que les insectes, on pouvait les attraper et jouer avec ! »

En grandissant, il n'a pas toujours été bien compris. « Je n'ai jamais eu de personnes comme ça autour de moi, j'étais un peu seul dans mon coin », admet-il. Plus tard, il a rencontré « des gens comme lui » dans des bourses à insectes où se vendent spécimens et matériel. Devenu chercheur en neuroéthologie (l'étude du comportement animal et des mécanismes neuronaux sous-jacents), il reste admiratif : « Les insectes font des choses fascinantes, alors que leur cerveau fait la taille d'un grain de riz. Un papillon sur lequel je travaillais utilise le champ magnétique et la Voie lactée pour se repérer lors de ses migrations. Et des bourdons peuvent se transmettre des apprentissages sur plusieurs générations ! »

Dans la grande maison normande de Nicolas Moulin, autour de laquelle s'égailent poules et chèvres, les livres sur la nature, les peintures de papillons et les insectes encadrés côtoient les plantes vertes et les jeux pour enfants. Dans son bureau sous le toit, des dizaines de boîtes abritent sa col-

LES PASSIONNÉS MANIPULENT CHAQUE SPÉCIMEN DU BOUT DES DOIGTS AVEC UN PLAISIR MANIFESTE, SOULEVANT UNE AILE, TENANT UNE PATTE, CARESSANT UNE CARAPACE



Un œdémère noble, observé en Seine-et-Marne, le 5 juin.



Larve de lucane cerf-volant.



L'entomologiste Anatole Maugendre, dans le parc naturel régional du Vercors, le 30 mai.

lection de mantes, et un élevage de phasmes trône en bonne place dans le salon. Pour cet entomologiste indépendant, attaché honoraire au Muséum national d'histoire naturelle, « les insectes, c'est matin, midi et soir ». « J'ai une certaine reconnaissance vis-à-vis de la nature, on survit entre autres grâce aux insectes », explique-t-il. Nous faisons partie de cette chaîne et je ne veux surtout pas être distant par rapport à tout ça. »

Sa passion est née dans la garrigue et dans des forêts du Limousin, au cours des vacances familiales. Il passait ses journées à chercher des mantes dans les broussailles. Son grand-père mettait des chenilles dans de petites cages. A Noël et à ses anniversaires, il recevait des insectes ou des livres sur ces invertébrés. Mais lui aussi décrit un certain effet « bête de foire » lors de sa jeunesse. « J'étais étrange et ça a duré longtemps, dit-il. J'ai eu du mal à trouver des gens avec les mêmes intérêts. »

Si le point de départ a été une affaire d'émerveillement, ces entomologistes se sont plus tard heurtés, telles des guêpes prises dans une bouteille en plastique, à une autre réalité : celle de la disparition des insectes. Le déclin des groupes les plus charismatiques est documenté depuis des décennies : chute de près de 75 % de la biomasse des arthropodes dans une forêt de Puerto Rico ou de 50 % des nuées d'éphémères aux Etats-

Unis ; « pertes généralisées » d'insectes pollinisateurs et de papillons au Royaume-Uni ; alertes répétées devant l'effondrement des colonies d'abeilles domestiques... Une étude, publiée en 2017 dans la revue *PLOS One*, a particulièrement marqué l'opinion : elle fait état d'une baisse de plus de 75 % des populations d'insectes volants dans des aires protégées d'Allemagne en trente ans.

Face à cette érosion vertigineuse, Nicolas Moulin est parfois désespéré. « Il ne faut pas passer sa vie à être pessimiste, mais des fois, c'est dur, dit-il. On a même du mal à convaincre les gens de laisser des fleurs à butter dans leur jardin. » Il peine à comprendre, par exemple, pourquoi des agriculteurs déversent encore des pesticides en grandes quantités sur leurs cultures. Leur usage massif ainsi que la destruction des habitats, l'introduction d'espèces invasives et la crise climatique ont été clairement identifiés comme les principales causes du déclin. « On est en train, nous, humains, de faire changer le monde, de scier la branche sur laquelle on se trouve », insiste Bruno Mériguet. C'est grave pour la nature et toutes les formes de vie qui méritent un certain respect, mais aussi parce qu'on est en train de se préparer une quantité de drames. »

Son chapeau de paille sur la tête, le chargé de mission à l'Office pour les insectes et leur environnement part documenter, en cette

journée de mai, l'évolution des populations de coléoptères dans une parcelle forestière du conservatoire d'espaces naturels de Seine-et-Marne. Accrochés à hauteur d'homme, les pièges qu'il vient relever ressemblent à de grandes toiles d'araignée en film transparent, contre lesquelles les insectes se cognent puis tombent dans un bocal rempli d'eau.

La mission, confiée à l'association, vise à recenser le plus finement possible quelles espèces sont présentes dans cette forêt de Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne). Pour y parvenir, les pièges seront relevés tous les quinze jours, d'avril à fin juillet, pendant trois ans. « Cela peut paraître long mais, pour pouvoir comparer des inventaires et suivre l'évolution des populations dans le temps, il faut faire un peu d'efforts au début », souligne ce coléoptériste. Au pied d'un hêtre mort perché sur une butte labourée par les sangliers, Bruno Mériguet fait un premier recensement du contenu d'un bocal : une cétoine dorée, une petite biche avec ses deux taches noires sur le front, un longicorne, un lépreux des mycètes... La présence de ces insectes est un indicateur du bon fonctionnement de l'écosystème forestier.

Si la science a confirmé ce que chacun peut observer – moins de papillons dans les jardins, quasiment plus d'insectes sur les pare-brise –, il reste que quantifier et évaluer précisément

le déclin de cette faune à l'échelle mondiale demeure un défi. Dans son évaluation de 2019, la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques note que « les tendances mondiales des populations d'insectes ne sont pas connues », mais que « des déclins rapides ont été bien documentés dans certains endroits ». La proportion d'espèces menacées d'extinction est estimée à 10 %, mais avec « une grande incertitude ». L'instance insiste sur le manque de données : minuscules, abondants, tellement divers et souvent mal aimés, les insectes ont été bien moins étudiés que les oiseaux ou les mammifères.

« POUVOIR DE RÉSILIENCE »

C'est précisément pour combler ces lacunes que le Muséum national d'histoire naturelle et le Centre national de la recherche scientifique ont lancé, début juin, un ambitieux programme sur la biodiversité terrestre. Baptisé Dynabiod, il est doté de 45 millions d'euros et mobilisera des dizaines de chercheurs sur huit ans. Avec les plantes, les invertébrés sont au cœur du projet. En se plongeant dans les gigantesques collections d'insectes du Muséum – 40 millions de spécimens stockés sur quatre étages – et en suivant des populations sur un millier de sites à travers le pays, il vise à reconstruire des séries temporelles, à hiérarchiser les facteurs de pression et à établir des indicateurs et des scénarios. Objectif affiché : réussir à orienter et infléchir les politiques publiques pour mieux préserver ce pan de la biodiversité. « Si on n'essaye pas de mieux mesurer le déclin des insectes, on ne pourra pas agir pour le stopper, l'infléchir, voire repartir dans l'autre sens, explique Rodolphe Rougerie, l'un des coordinateurs du programme au Muséum national d'histoire naturelle. Si nous faisons les efforts nécessaires pour limiter les usages de pesticides et le réchauffement climatique, pour préserver les habitats et la connectivité, les insectes peuvent avoir un pouvoir de résilience assez fort. »

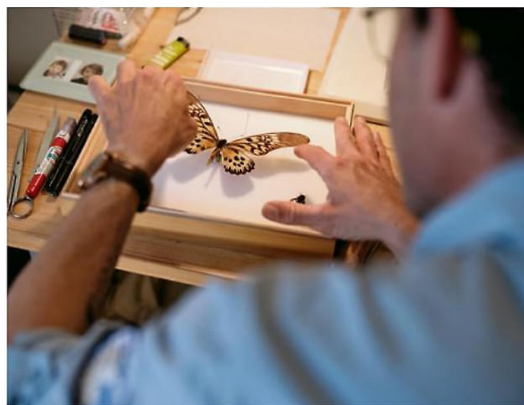
Les entomologistes parviendront-ils à faire pression sur les décideurs et à enrayer les pertes ? A quoi sert leur travail de Sisyphe pour inventorier, classer, comprendre ? Faute de faire bouger de ses montagnes, Bruno Mériguet se rattache à l'idée qu'il déplace des grains de sable. « On se dit qu'on apporte notre petite pierre à l'édifice, mais c'est difficile, abonde Océane Vellot. Est-ce qu'on ne fait pas tout ça pour pas grand-chose ? »

Dans les paysages majestueux du Vercors, les bénévoles restent toutefois convaincus qu'améliorer la connaissance n'est pas vain. Aurèle Baretje, 23 ans, est celui que les autres viennent voir pour vérifier l'identification des abeilles sauvages qu'ils capturent. Il va commencer une thèse sur le sujet à Montpellier et fait partie du groupe d'évaluation qui prépare la toute première liste rouge des abeilles menacées de France de l'Union internationale pour la conservation de la nature, attendue dans les prochains mois. « La liste rouge est un bon outil, qui permet de mettre en place des mesures de protection », explique-t-il. Longs cheveux noirs bouclés sous son bob, Florian Demouveau, 22 ans, a lui, contribué à l'*Atlas des bourdons de la région Auvergne-Rhône-Alpes*, paru en 2025, qui documente leur présence dans la région. « Dans la Vanoise, cela nous a permis de sauver des prairies dont la biodiversité était menacée par des projets de pâture de bovins, assure-t-il. Il faut connaître pour pouvoir protéger. » ■

PERRINE MOUTERDE

Prochain épisode Dans la jungle de Bornéo, la quête d'insectes inconnus

CES FEMMES ET HOMMES CONTRIBUENT À DOCUMENTER LA PRÉSENCE DE L'UN DES SEGMENTS LES PLUS IMPORTANTS ET LES PLUS MYSTÉRIEUX DE LA BIODIVERSITÉ



Un « *Papilio antimachus* », prélevé en Normandie, le 22 mai.



Une cétoine dorée.