

# L'INQUIÉTANTE DISPARITION DES INVISIBLES

La menace d'une disparition plane sur les insectes, dont le sort suscite une large indifférence. Leur extinction mettrait pourtant à mal l'équilibre déjà précaire de notre biodiversité et les conséquences toucheraient de nombreuses autres espèces.

✍ TEXTE DE MARINE COUTURIER



**S**ous la chaleur estivale, la nuit s'annonce paisible. Dans la pénombre, le bourdonnement incessant d'un moustique, promesse de démangeaisons futures, vient pourtant troubler le silence et le sommeil tant attendu.

Chaque été, le même scénario se reproduit. Malgré ces désagréments, la population de moustiques est en diminution et celle de la grande famille des insectes suit la même pente descendante. « *Il y a dix ou quinze ans, on était embêté par les guêpes ou les mouches quand on mangeait dehors en été. Aujourd'hui, il n'y a plus rien. De la même manière, lorsqu'on roule, les pare-brise sont propres et ne sont plus percutes par des insectes* », observe Isabelle Dajoz, biologiste, écologue et professeur à l'Institut d'écologie et des

sciences de l'environnement de Paris. Au-delà de la simple observation, la diminution drastique des insectes a été attestée par diverses études qui tirent la sonnette d'alarme.

### Un déclin massif

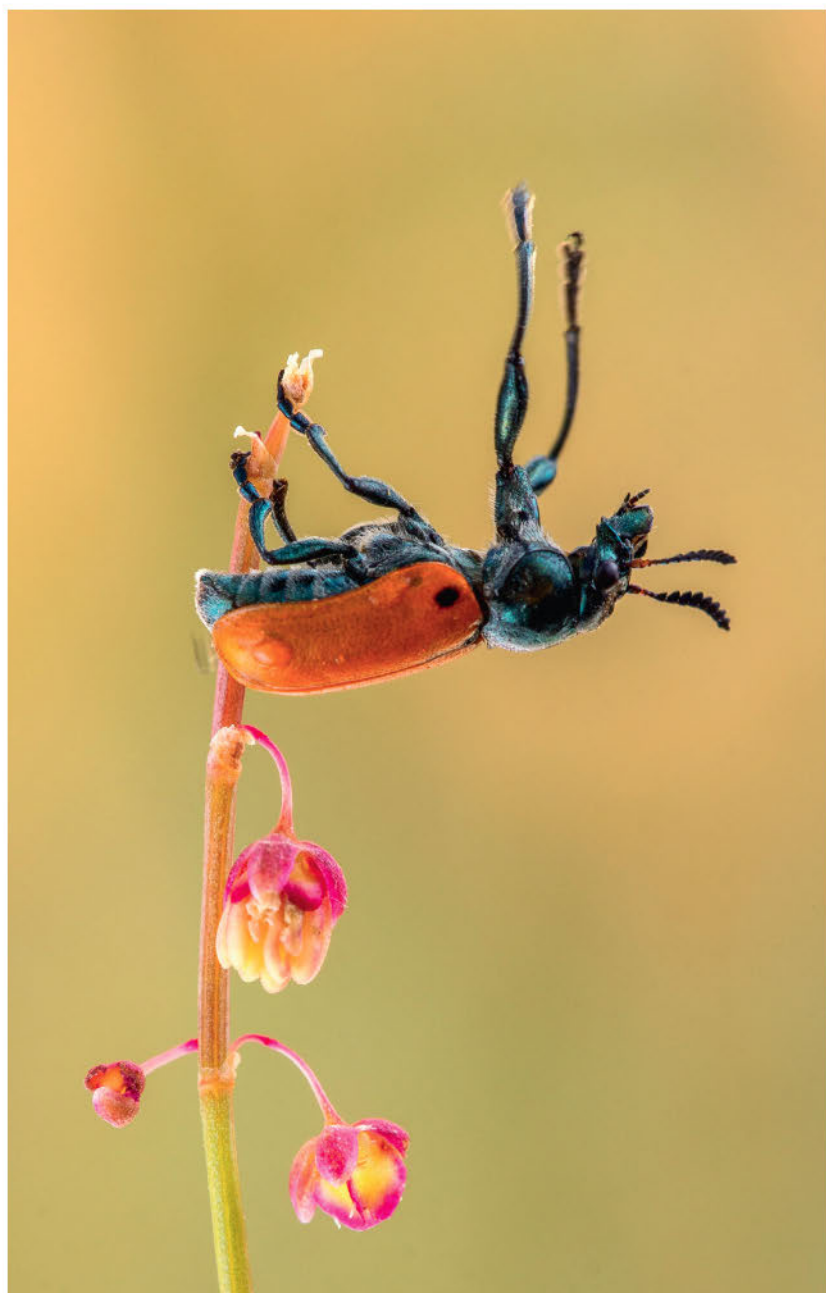
Début mai, un rapport de l'ONU sur la biodiversité a révélé que plus d'un million d'espèces étaient menacées d'extinction. Dans cette masse, 10 % des insectes sont concernés. La menace a déjà été pointée en début d'année par des chercheurs de Sydney et du Queensland, en Australie. Dans la revue *Biological Conservation*, ils ont publié un rapport mondial compilant 73 études menées sur 40 ans. Les résultats sont loin d'être rassurants : d'ici un siècle, tous les insectes pourraient disparaître de la surface de la Terre. Pour l'heure, 40 % des espèces sont en déclin et un tiers sont en voie de disparition. Dans certaines régions du monde, la situation est plus alarmante qu'ailleurs. Entre 2017 et 2018, la population des papillons monarques a diminué de 86 % en Californie, tandis qu'en Allemagne, on compte 76 % d'insectes volants en moins au cours des trois dernières décennies.

Abeilles, guêpes, fourmis, libellules et coléoptères font partie des espèces les plus touchées mais de nombreuses autres, moins connues du grand public, sont également en souffrance. « *Le souci avec les insectes est qu'on a du mal à embrasser leur diversité : il y a plus d'un million d'espèces connues par la science, ce qui correspond à peu près à la moitié des êtres vivants répertoriés. Rien qu'en France métropolitaine, on dénombre 40 000 espèces* », explique Philippe Grandcolas, directeur de l'institut de systématique, évolution, biodiversité (ISYEB). Pour le chercheur, la disparition progressive des insectes s'explique par des causes multifactorielles et la première d'entre elles est la conversion des milieux naturels. « *Lorsqu'une forêt tropicale est transformée en champ de soja ou en plantation de café, on perd des milliers d'espèces qui sont incapables de s'adapter à ce nouveau milieu.* » Le même phénomène s'observe également en France, où les plateaux agricoles s'étendent à perte de vue causant une simplification des milieux ne favorisant pas le développement de la biodiversité.

### Des équilibres fragilisés

À l'heure de l'agriculture intensive, l'utilisation d'intrants dans les cultures, tels que les pesticides, a également une influence colossale, en particulier dans les régions où les surfaces cultivées sont importantes.

“ D'ici un siècle, tous les insectes pourraient disparaître de la surface de la Terre ”





Au-delà de l'utilisation d'insecticides, dont le but même est de tuer les insectes, Philippe Grandcolas déplore le recours à des pratiques déséquilibrant les milieux naturels dans une tentative naïve de mieux les réguler. « L'utilisation de fertilisants, tels que les engrais azotés, provoque un changement de pratique culturale. En procédant comme cela, on ne cultive plus de plantes comme les trèfles qui enrichissent naturellement les sols en azote. Résultat, tous les insectes liés au trèfle, comme le bourdon, ont tendance à régresser ou à disparaître. »

Dans le même temps, l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes, comme le frelon et la coccinelle asiatiques, vient également bouleverser des équilibres déjà fragiles. En plus d'avoir des effets délétères sur nos écosystèmes, ces nouveaux arrivants sont également une menace pour nos espèces locales dont elles se nourrissent. Enfin, le changement climatique n'est également pas étranger au déclin des populations d'insectes : « L'évolution du climat bouscule la régulation de certaines espèces. Certaines peuvent alors disparaître tandis que d'autres vont pulluler et écraser celles avec qui elles étaient en équilibre auparavant », relate Philippe Grandcolas.

Malgré les différentes études attestant de la diminution des populations d'insectes, leur sort semble peu inquiéter le grand public, davantage sensible à la disparition d'animaux plus charismatiques, comme l'ours blanc ou le panda géant. Et ce manque d'intérêt se retrouve aussi dans les communautés scientifique et politique. « Les insectes font partie des espèces qui sont moins dans les radars des politiques

de la conservation. Jusqu'à maintenant, ils bénéficient de beaucoup moins d'attention médiatique mais aussi scientifique. Et cela pour une raison simple : par nature, les scientifiques se spécialisent en fonction de sujets pour lesquels ils ont le plus d'intérêt. Et les insectes, comme tous les invertébrés d'ailleurs, plaisent moins que les mammifères ou les oiseaux », déplore Florian Kirchner, chargé de programme Espèces à l'UICN France (voir encadré p. 25). Pourtant, ces

L'usage de pesticides est une des principales causes de disparition des insectes.

## LE MODÈLE ALLEMAND

Pour protéger les insectes, la ministre de l'Environnement allemande a annoncé au mois de février dernier qu'une loi était en préparation. Elle prévoit de réduire l'usage des pesticides, de limiter le bétonnage et les émissions lumineuses la nuit, qui désorientent les insectes. Le plan d'action aurait un financement annuel de 100 millions d'euros, dont un quart serait consacré à la recherche. Le projet de loi prévoit également l'interdiction du glyphosate d'ici 2023. Les Allemands sont plutôt sensibles au sort des insectes : en début d'année, 1,75 million d'électeurs en Bavière ont signé une pétition pour sauver les abeilles. Le texte lancé par le parti écologiste et conservateur ÖDP demande que 20 % des terres arables respectent les normes biologiques en 2025 et que 10 % des espaces verts soient transformés en prairies fleuries.



## UNE EXTINCTION EN CHIFFRES

**40 %** des espèces d'insectes sont en déclin, un tiers en voie de disparition.

**En 30 ans,** la biomasse totale des insectes a diminué de 2,5 % par an.

Leur taux d'extinction est **8 fois supérieur** à celui des mammifères, oiseaux et reptiles.

petites bêtes jouent un rôle prépondérant dans nos écosystèmes et sont indispensables à la survie d'autres, bien plus grosses.

### L'enjeu de la sécurité alimentaire

Dans la grande famille des insectes, tout le monde ne joue pas le même rôle. Cette complémentarité peut ainsi engendrer des conséquences très diverses s'ils venaient à disparaître. « *Concernant les insectes pollinisateurs, l'enjeu est la sécurité alimentaire. Une très forte proportion des cultures utilisées pour l'alimentation humaine a un rendement directement dépendant de la pollinisation* », avertit Isabelle Dajoz. Fruits, légumes, épices, oléagineux, mais aussi café et cacao sont concernés au premier chef par le travail de ces petits invertébrés. Moins glamours, mais tout aussi indispensables, certains insectes découpent les feuilles ou le bois mort pour les rendre disponibles pour d'autres organismes et enfouissent ou mangent

les excréments d'autres animaux. Si elles peuvent paraître anodines, ces actions sont pourtant primordiales dans le recyclage de la matière organique et favorisent ainsi le maintien de la fertilité des sols agricoles. Dans les années 1960, l'Australie a fait l'expérience de l'utilité de ces pratiques : après l'introduction de bovins venus d'Angleterre, les bouses n'étaient pas consommées par les insectes locaux et leur multiplication rendait les sols impropres à l'agriculture.

“

Les insectes font partie des espèces qui sont moins dans les « radars » des politiques de la conservation.

”

L'importation de scarabées bousiers, qui transforment naturellement les excréments en engrais en les mangeant, a alors suffi à régler ce problème.

Dans le grand jeu de la chaîne alimentaire, beaucoup d'insectes constituent la base et régulent bon nombre d'oiseaux et mammifères. Partant de ce constat, Isabelle Dajoz voit dans la diminution de leur quantité et de leur diversité l'image d'un château de cartes qui viendrait à s'effondrer. « *Tout un tas d'espèces et d'organismes dépendant des insectes pour*



leur nourriture ou celle de leur progéniture vont alors disparaître. » Depuis 1989, le programme de sciences participatives Vigie-Nature, créé par le Muséum national d'histoire naturelle, a mis au point le Suivi temporel des oiseaux communs (STOC) dont le but est d'estimer l'abondance des différentes espèces à travers la France. Et les résultats sont édifiants : les espèces fréquentant les milieux agricoles, comme l'alouette des champs, la linotte ou le vanneau huppé, ont diminué de près d'un quart.

### Repenser un système

Face à ces états des lieux parfois alarmants, les spécialistes avancent diverses solutions plutôt simples. « Il faudrait déjà arrêter de détruire les milieux de vie dans lesquels les insectes se développent. Faire un moratoire sur le grignotage du territoire des milieux naturels ne serait pas quelque chose de compliqué. Ensuite, il faudrait arrêter d'utiliser des insecticides », avance Mathieu de Flores, chargé de mission sciences participatives à l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE).

Mais dans la pratique, tout n'est pas aussi évident. « Les agriculteurs sont enfermés dans des systèmes extrêmement intensifs et ne peuvent cultiver sans le recours à des produits chimiques. Ce n'est pas la mise en application qui est compliquée, c'est le fait de vraiment vouloir le faire. En définitive, les solutions, on les a, mais le modèle économique fait qu'on ne veut pas les appliquer », déplore le chargé de mission. Ce constat est partagé par ses pairs qui préconisent aussi à chacun d'agir à son échelle, même si Isabelle Dajoz reconnaît que cela ne pourra jamais être suffisant : « C'est bien que chacun de nous fasse des actions, mais cela ne représente que la moitié du chemin. L'autre moitié doit être prise avec des législations et des décisions politiques. » Encore faut-il le vouloir. ■

Lorsque l'homme gagne du terrain sur la forêt, il détruit l'habitat d'espèces qui n'ont pas le temps de s'adapter à leur nouveau milieu.



**3 questions à Florian Kirchner,** chargé de programme Espèces à l'UICN France - Papillons de jour, libellules et éphémères sur liste rouge

“ L'UICN travaille sur l'état de santé de la biodiversité de manière globale. ”

#### Qu'est-ce que l'UICN et quel est son rôle ?

L'Union internationale pour la conservation de la nature est une organisation internationale dont le but est de travailler avec tous les acteurs de la conservation de la nature. Elle réunit 1 300 membres, dont plus de 80 États, des organismes gouvernementaux (Office national des forêts, Muséum national d'histoire naturelle...) et des ONG (WWF, Ligue pour la protection des oiseaux...). Dans certains pays comme en France, l'UICN a des comités nationaux indépendants du siège, mais qui mènent les mêmes programmes.

#### Que fait l'UICN pour la préservation des insectes ?

L'UICN travaille sur l'état de santé de la biodiversité de manière globale. Nous mobilisons notamment des réseaux de spécialistes qui nous aident à établir la liste rouge des espèces menacées. Actuellement, près de 99 000 espèces sont évaluées. En France, trois états des lieux ont été faits sur des groupes d'insectes :

les papillons de jour, les libellules et les éphémères. Chacun de ces groupes compte des espèces menacées de l'Hexagone et fait donc l'objet d'une liste rouge.

#### À quoi servent ces listes rouges ?

Elles permettent de dresser des recommandations à l'endroit des pouvoirs publics afin de faire évoluer la réglementation. Il y a dix ans, nous avons plaidé pour la mise en place de plans nationaux d'actions (PNA) pour les insectes les plus menacés. Ce dispositif gouvernemental met en place des moyens et des actions spécifiques pour les espèces qui en ont le plus besoin. Sur la période 2011-2015, deux PNA ont été lancés sur des espèces de papillons de jour et de libellules : le PNA maculinéa et le PNA odonates. Ces plans ont fait l'objet de bilans et les efforts vont être poursuivis pour conforter les résultats. Un nouveau plan papillon va bientôt sortir, et le plan libellule est en cours de rédaction.