

Beaucoup de chercheurs citoyens sont des experts du suivi des papillons

sur la biodiversité et les services écosystémiques. Cet organisme a cherché à mettre en évidence les facteurs de risque qui pèsent sur les insectes pollinisateurs en compilant les milliers de publications scientifiques qui leur sont consacrées. Un groupe international de près de 100 experts, soutenu par des centaines d'autres experts issus d'institutions de recherche, d'entreprises privées et d'organisations non gouvernementales, a analysé les connaissances sur la pollinisation et la production alimentaire afin de suggérer comment améliorer la situation des pollinisateurs et des insectes.

AGRICULTURE INTENSIVE, FAUCHAGES ABUSIFS, URBANISATION...

Selon leur rapport paru en 2016, de très nombreuses études de terrain indiquent que l'agriculture intensive menace le nombre, la diversité et la santé des insectes, donc leur capacité de pollinisation. Certes, sous les latitudes tempérées d'Europe centrale, l'agriculture a toujours eu une influence considérable sur la vie naturelle. De nombreuses espèces animales et végétales se sont adaptées à nos paysages culturels; certaines s'y sont aussi installées grâce à l'agriculture et à la sylviculture. Mais lorsque l'usage des sols évolue, que ce soit parce qu'il s'intensifie ou par abandon, la diversité des paysages en question se réduit.

Les grandes monocultures d'aujourd'hui, pauvres en espèces et où les herbes sauvages sont systématiquement supprimées, impliquent que seulement quelques espèces d'insectes peuvent y survivre. Les fauchages fréquents et intenses et les labours répétés affectent aussi le monde animal. De plus en plus d'habitats sont en outre détruits par l'urbanisation et par la construction de routes. Les réserves naturelles ne s'étendent le plus souvent que sur de petites zones qui, telles des îles, sont entourées de terres exploitées. Il en résulte un isolement qui prive les populations d'insectes d'échanges génétiques.

Autres accusés: les intrants chimiques. Les pesticides et les molécules issues de leur dégradation s'accumulent dans le sol et les eaux. Parmi eux, les néonicotinoïdes utilisés contre les ravageurs altèrent le système nerveux des abeilles, de sorte qu'ils sont particulièrement controversés (en 2018, la Commission européenne en a d'ailleurs interdit trois). Par ailleurs la fertilisation intensive et les gaz d'échappement des voitures augmentent la proportion d'azote dans le sol, ce qui, à son tour, a un impact sur les chenilles de papillons préférant des plantes ayant besoin de moins d'azote.

LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SONT DIFFICILES À APPRÉCIER

Il ne faut pas oublier que des facteurs biologiques jouent aussi un rôle. Les abeilles mellifères, par exemple, sont parfois infestées par des parasites introduits comme l'acarien *Varroa*. Il arrive également que des plantes exotiques importées se multiplient et évincent les espèces locales essentielles pour la survie des insectes européens et de leurs larves. >

DE L'UTILITÉ DES CHERCHEURS AMATEURS

Sans le patient travail d'amateurs passionnés, nous ne connaîtrions pas aussi bien la situation des insectes. Ce sont ainsi les entomologistes bénévoles de Krefeld qui ont révélé le fait essentiel d'un déclin général des populations d'insectes. Leur travail et les quelques études à long terme dont nous disposons ont prouvé l'utilité des captures systématiques d'insectes : il est désormais clair que pour pouvoir discerner des tendances, il est essentiel de les pratiquer pendant des périodes de plus de dix ans. Ce n'est qu'ainsi que l'on obtient des informations fiables sur les évolutions des populations d'insectes, que l'on peut analyser leurs principales causes et mesurer leurs

impacts sur les écosystèmes. Les amateurs jouent un rôle crucial dans le suivi et la protection des insectes. Ils participent à l'évaluation des populations et à l'établissement des listes rouges. En dépit de tous ces apports importants, nombre d'entomologistes professionnels ont d'abord méprisé le travail essentiel de ces « chercheurs amateurs », nombreux à avoir un diplôme universitaire et une grande expertise des papillons ou d'autres insectes. Alors, disons-le carrément : sans les bénévoles, nous ne saurions presque rien sur notre flore et sur notre faune. C'est pourquoi il faut d'urgence mettre en place en Europe un système normalisé de suivi de populations d'insectes. Pour le rendre efficace, le travail des bénévoles doit se poursuivre, et ces « scientifiques citoyens » doivent pouvoir compter sur le soutien des chercheurs professionnels. Quand les évaluations à réaliser deviennent complexes sur le plan statistique, le bénévolat atteint en effet ses limites.

J. S.



Ce point-de-Hongrie (*Erynnis tages*) en train de se nourrir du nectar sur une fleur de prairies sèches, où il vit, pollinise la plante par la même occasion. Même si ses populations sont encore très fournies, cette espèce est en déclin.

Le changement climatique devrait aussi poser à terme des problèmes de plus en plus graves, mais ce n'est pas facile à analyser. Ainsi, il est possible que de nombreux insectes bénéficient de l'arrivée de températures plus élevées. Mais ces dernières conduiront parfois à une végétation plus dense, ce qui, en combinaison avec un apport accru d'azote, aura plutôt un effet refroidissant pour le microclimat.

NOUS EN SAVONS BIEN ASSEZ POUR AGIR

Pour autant, malgré les incertitudes qui les entourent, les menaces qui pèsent sur les insectes sont suffisamment avérées pour que nous agissions. À cet égard, le rapport IPBES recommande des stratégies pour améliorer les conditions de vie des pollinisateurs et des nombreux autres insectes, et pour sécuriser ainsi notre production alimentaire. La liste va des mesures immédiates de réduction des risques (comme l'interdiction de certains intrants de synthèse) aux processus complets et à long terme de transformation de l'usage des sols. Par exemple, par la présence de bandes fleuries le long des terres cultivées afin de fournir du nectar aux insectes, ou la promotion de méthodes de culture diversifiées afin de réduire l'abus de monocultures.

L'agriculture, la sylviculture, l'aménagement paysager et la planification environnementale

BIBLIOGRAPHIE

S. Rada et al., **Protected areas do not mitigate biodiversity declines : A case study on butterflies**, *Diversity and Distributions*, vol. 25(2), pp. 217-224, 2019.

C. A. Hallmann et al., **More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas**, *PLOS ONE*, vol. 12, e0185809, 2017.

J. C. Habel et al., **Butterfly community shifts over two centuries**, *Conservation Biology*, vol. 30, pp. 754-762, 2016.

M. Sorg et al., **Ermittlung der Biomassen flugaktiver Insekten im Naturschutzgebiet Orbroicher Bruch mit Malaise Fallen in den Jahren 1989 und 2013**, *Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein Krefeld*, vol. 1, pp. 1-5, 2013.

sont tous concernés par la question de la protection des insectes. Et la façon dont nous gérons nos balcons et nos jardins a aussi un impact. Plutôt que d'y installer des plantes exotiques d'origine lointaine, prenons conscience que les plantes européennes fournissent plus de nectar aux abeilles sauvages. Des «hôtels à insectes», disponibles à l'achat ou construits soi-même, favorisent la nidification des insectes en leur apportant un refuge. Si, dans votre jardin, vous faites le choix de laisser vivre les orties et autres «mauvaises herbes», vous laisserez aux papillons une chance de se reproduire. Et surtout, les jardiniers doivent enfin se demander s'ils ont vraiment besoin de pesticides de synthèse...

Il ne s'agit pas de faire des agriculteurs ou d'autres acteurs sociaux les seuls responsables de la situation. Chacun peut contribuer à la préservation des insectes afin de prévenir l'effondrement écologique qui menace si leur déclin devait se poursuivre. En Allemagne et dans d'autres pays comparables tels que la France, la mise en réseau de nombreuses contributions, celles des chercheurs bénévoles notamment, aiderait à mettre un terme au déclin des insectes, voire à renverser la tendance. L'enjeu n'est pas uniquement la production alimentaire liée aux pollinisateurs; il est aussi de sauvegarder l'abondance et la fascinante diversité d'un groupe animal qui nourrit les écosystèmes... et notre imaginaire. ■