

Même si cela n'était pas prévu lorsqu'elle fut lancée, l'étude de Krefeld est la première qui commence à combler cette lacune grâce à ses données sur la biomasse totale des insectes. En outre, avant elle, peu de recherches ont exploité des données prélevées pendant plus de quinze ans, alors qu'elle couvre une période de vingt-sept ans.

Ses résultats sont alarmants à deux égards : d'une part, l'équipe de Martin Sorg a mis en évidence un effondrement considérable de la biomasse totale d'insectes volants ; d'autre part, les chercheurs ont fait cette constatation au sein de réserves naturelles, des zones censées préserver la nature !

On savait déjà qu'en Allemagne, la population d'insectes a davantage diminué au cours des dernières décennies que celle des plantes ou des oiseaux. Pour autant, le déclin mis en évidence par l'étude de Krefeld est beaucoup plus important que ne le suggéraient les raréfactions d'espèces constatées jusque-là au sein de réserves naturelles : la biomasse d'insectes volants a diminué de 76%, et même de 82% pendant les mois d'été, saison où les insectes sont les plus actifs et les adultes volants les plus nombreux (voir l'encadré ci-contre, graphique du haut). Par exemple, dans la réserve naturelle d'Orbroicher Bruch, près de Krefeld, la masse d'insectes collectée en douze mois est passée de 1,5 kilogramme en 1989 à moins de 300 grammes en 2013...

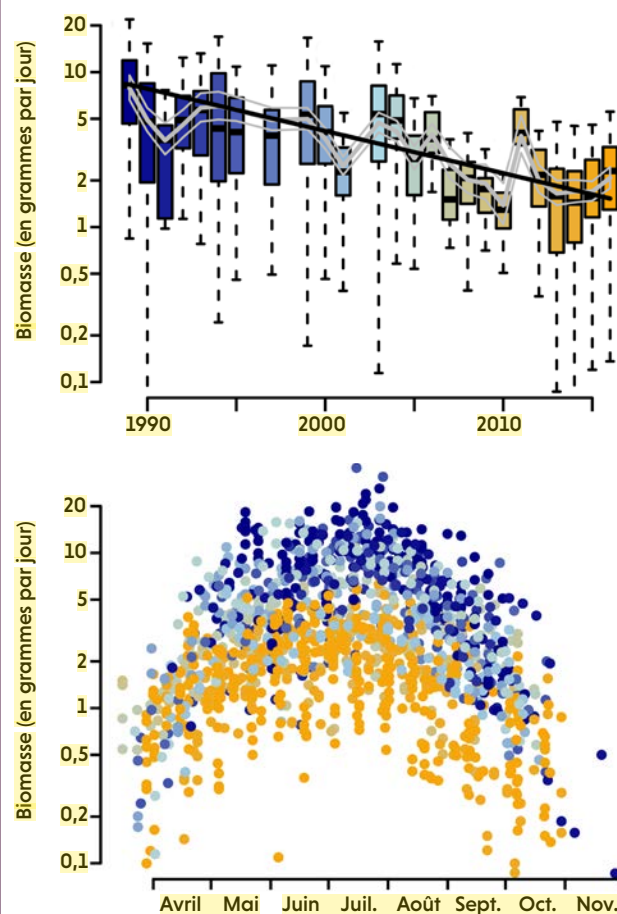
LES PAPILLONS, UN CAS EMBLÉMATIQUE ET SIGNIFICATIF

Précisons l'impression créée par cette chute de la biomasse d'insectes volants en nous concentrant sur un groupe emblématique : les papillons. Sa situation s'évalue en effet très bien à partir des données disponibles, alors que ce groupe, de par les faibles capacités de dispersion de ses espèces, la brièveté de leurs cycles de vie et leur grande sensibilité aux conditions environnementales, rassemble des bio-indicateurs particulièrement efficaces des changements environnementaux.

En collaboration avec la Société pour la protection des papillons (Gesellschaft für Schmetterlingsschutz), le centre Helmholtz pour la recherche environnementale dont je fais partie coordonne depuis 2005 le « Système allemand de suivi des papillons » (Tagfalter-Monitoring Deutschlands). Ce projet – le seul système allemand d'observation systématique à long terme d'insectes – relève de la science participative. Année après année, des citoyens bénévoles observent, lors d'inspections hebdomadaires ou bihebdomadaires, tous les papillons qu'ils rencontrent le long de routes définies et les enregistrent. Les données de population qui en résultent

LE DÉCLIN DES INSECTES VOLANTS EN ALLEMAGNE

Depuis 1989, les entomologistes de Krefeld ont noté une diminution d'environ 80 % de la masse d'insectes pris dans leurs pièges Malaise (graphique du haut). Les barres colorées représentent les fluctuations dans les mesures, les lignes grises indiquent la tendance une fois que l'on a pris en compte les effets de la météo et du type de paysage ou d'habitat. La droite noire résume la tendance générale. Les pertes de biomasse se produisent surtout pendant les mois d'été (graphique du bas). Dans les deux graphiques, les variations de couleur indiquent l'année et vont du bleu (1989) à l'orange (2016).



documentent au niveau local, régional et national, l'évolution des populations de papillons, d'une façon qui permet la comparaison avec les données acquises dans d'autres pays européens.

Jusqu'en 2016, les données suggèrent une légère augmentation peu significative du nombre de papillons observés en Allemagne. Des observations similaires ont été faites pour la Suisse pour la période 2003-2016. Si l'on fait l'hypothèse raisonnable que les papillons ont tous à peu près la même masse, cela implique une légère augmentation de la biomasse de papillons. Or, de son côté, l'étude de ➤