

**NATURE** En hiver, il suffit parfois d'un redoux ou d'un rayon de soleil pour que certains insectes, mouches, papillons ou coléoptères, fassent leur apparition. Mais d'où viennent-ils et quelles sont leurs chances de survie?

# Vous ne rêvez pas... Coléoptères et diptères s'activent même en janvier

On a beau vivre, cette année, un véritable hiver, avec son lot de froidure, de neige, de pluie et de gel, il suffit de quelques jours de redoux, ou d'un rayon de soleil contre la façade pour voir réapparaître mouches pataudes, troupes de gendarmes ou plus rarement, un papillon citron voletant de-ci, de-là. Où étaient cachés ces insectes? Comment ont-ils résisté aux frimas et quelles sont leurs chances de survie étant donné que le printemps n'est pas près d'arriver? Entomologiste et collaborateur scientifique au Muséum d'histoire naturelle de Genève, Mickaël Blanc nous aide à y voir plus clair. Les insectes ne produisent pas leur propre chaleur, contrairement aux mammifères ou aux oiseaux. Leur température corporelle correspond à celle du milieu dans lequel ils évoluent. Pour cette raison, la plupart ne supportent pas les températures négatives. En automne, on assiste à une forte diminution de leur population. Pourtant, ils ne disparaissent pas comme par enchantement. Trois options s'offrent à eux: partir, comme la vanesse ou belle-dame, un papillon qui migre vers des lieux plus cléments; supporter le froid comme la puce des glaciers; l'éviter, comme la plupart des autres insectes.

## Carburer à l'antigel

Les plus endurants se sont adaptés physiologiquement aux conditions hivernales de leur milieu, montagne ou régions glaciaires. Ils fabriquent un fluide corporel, le glycérol, sorte d'antigel qui leur permet de résister à des températures négatives sans que leurs liquides vitaux ne gèlent. C'est le cas de la fameuse puce des glaciers, qui pointe parfois la neige de taches noire ou rougeâtre, ou de certains carabes, une famille de coléoptères. Cela concerne aussi de rares papillons qui peuvent passer l'hiver au stade adulte: le citron, le paon-du-jour, la petite tortue ou le robert-le-diable. On les voit parfois voler, dès février, près des tas de bois ou des abris à insectes où ils se réfugient à la mauvaise saison.

Éviter le froid reste toutefois la tactique la plus généralement adoptée. Pour y arriver,

En hiver, la plupart des insectes cherchent à se protéger des températures négatives en s'abritant. En automne, il n'est pas rare de voir des coccinelles asiatiques (photo ci-contre) se regrouper sur les façades à la recherche d'un interstice ou d'une rainure protectrice. Ce coléoptère invasif est reconnaissable à ses dix-neuf points, contre sept pour notre coccinelle indigène. Cette dernière se cache plus volontiers sous des pierres ou des feuilles mortes, au jardin.



© PHOTOS DR

bon nombre d'insectes se cachent dans le sol ou sous une écorce, comme les gendarmes (*Pyrrhocoris apterus*) en attendant des conditions plus clémentes. Si les mouches domestiques (*Musca domestica*), d'automne (*Musca autumnalis*) ou de grenier (*Pollenia rudis*) rentrent dans les bâtiments en automne, c'est parce qu'elles les confondent avec des abris naturels, gages de températures constantes. «Nos maisons perturbent leur cycle naturel. Dans un intérieur chauffé, les mouches vont continuer à se reproduire et on se retrouve finalement avec plus de trente générations par an au lieu de dix à douze», explique Mickaël Blanc. À l'arrivée de l'hiver, des insectes sont généralement au stade d'œufs, de larves, de pupes ou de nymphes, raison pour laquelle ils disparaissent de notre vue. Ils passent alors en mode léthargique. Ce mécanisme biologique s'appelle la diapause. Il est déclenché par des événements exté-

rieurs: réduction de la longueur du jour, froid, mais aussi forte chaleur, etc. Il leur permet de diminuer leurs activités métaboliques, soit de vivre au ralenti ou de différer leurs cycles de développement, par exemple du stade de chenille à celui de chrysalide. Lorsqu'une mouche se pointe au mois de janvier, il peut s'agir d'un adulte soudain sorti de sa torpeur ou d'une pupa ayant terminé son cycle de développement à la faveur du redoux. «Si les mouches et les abeilles, relativement poilues, reprennent leurs activités à partir de quelques degrés seulement, il faut qu'il fasse au moins 10 à 14 degrés pour les coléoptères.» Deux destins radicalement différents s'offrent alors à ces revenants: voler quelques heures puis retrouver un abri pour se mettre en diapause ou trépasser sitôt que les températures redescendent. L'hiver est encore long...

MARJORIE BORN

## NOTRE EXPERT



Mickaël Blanc est né en 1980 à Thonon-les-Bains (F). Ce titulaire d'un diplôme d'électronicien est chercheur associé au Muséum d'histoire naturelle de Genève depuis 2010. Cet

entomologiste étudie la faunistique et l'écologie des arthropodes et travaille dans la gestion des milieux naturels. À ce titre, il a notamment participé à l'inventaire des Bois-de-Versoir, à la suite de la renaturation du site en 2011. Il est aussi président de l'Association Faune Genève.

+ D'INFOS [www.faugeneve.ch](http://www.faugeneve.ch)

## Que mettre dans nos assiettes pour sauver la planète?

**INITIATIVE VERTE** L'association J'aime ma planète organise un concours de photos mettant en lumière l'impact de l'alimentation sur l'environnement. Les meilleures images feront l'objet d'une exposition pédagogique.

Le choix de ce que l'on mange a une influence indéniable sur l'état de santé de notre planète. Plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre sont ainsi issues de notre alimentation. Que ce soit en termes de gestion des ressources, d'agriculture, de transport ou de déchets, nos modes de consommation sont plus que jamais gourmands en énergie et prompts au gaspillage. Active depuis onze ans dans l'éducation au développement durable en Suisse romande, l'association J'aime ma planète a donc décidé de mettre l'accent sur cet enjeu majeur en lançant un concours international de photos, qui donnera lieu à une exposition pédagogique dans les écoles et les communes intéressées. «Nous disposons déjà de plusieurs ateliers sur le thème de l'alimentation, que nous présentons régulièrement aux classes qui le souhaitent. Mais nous avons souhaité toucher un public encore plus large en proposant ce concours aux photographes amateurs», explique Lorris Cavagliotti, responsable du pôle Animations de



Animés par l'association, des ateliers sur l'alimentation sont proposés aux classes romandes.

l'association. La vingtaine de posters qui seront tirés des meilleures images seront assortis de légendes explicatives, avec pour objectif d'éclairer les aspects suivants: utilisation des ressources (par exemple les

terres arables, la surpêche, les espèces anciennes ou les insectes pollinisateurs), production (agriculture urbaine, OGM, labels, engrais, permaculture), transformation et transport (énergies grises, circuits courts, autosuffisance alimentaire), vente (commerces de proximité, emballages plastiques), consommation et déchets (saisonnalité, gaspillage, produits locaux). L'exposition, qui devrait être visible d'ici une année, sera conçue comme un voyage au gré des aliments, de leur production à leur consommation en passant par leur acheminement jusque dans nos assiettes. Elle sera encadrée par des animateurs et assortie de «carnets découverte» destinés aux élèves dès 7 ans afin de les inciter à réfléchir à cette problématique et à privilégier les bonnes pratiques en matière d'alimentation durable. Les photographes intéressés, quant à eux, ont jusqu'au 1<sup>er</sup> février pour envoyer leurs images à l'association.

CÉLINE PRIOR

+ D'INFOS [www.jmp-ch.org](http://www.jmp-ch.org)