

Regards
sur les
milieux
naturels
& urbains
de l'agglomération
lyonnaise



GRANDLYON

Auxiliaires et ravageurs dans les espaces agricoles

Les insectes jouent des rôles prépondérants dans le monde agricole. Ils représentent les plus dangereux ravageurs, mais également les principaux auxiliaires, pollinisateurs ou recycleurs... Leur présence est donc plus que requise, dans et autour des espaces cultivés. Ainsi les techniques alternatives de cultures prennent désormais en compte cette biodiversité, non pas comme une entrave, mais comme un réel *facteur de production*.

Les *ravageurs de cultures* sont des animaux qui s'attaquent à nos cultures ou à nos stocks de denrées : ils mangent des feuilles, des racines, des fleurs, des fruits, des graines...

A l'inverse, les *auxiliaires de cultures* sont leurs antagonistes : prédateurs, parasites et parasitoïdes*. On ajoute également à ce groupe les animaux qui entretiennent la qualité des milieux ou augmentent la productivité : recycleurs des matières organiques, pollinisateurs...

Mais il n'est parfois pas facile de classer les espèces, car selon le stade de développement (larve ou adulte) les insectes n'ont pas toujours le même régime alimentaire. Par exemple, les chenilles (larves de papillons) sont phytophages (défoliatrices), alors que les adultes sont floricoles (pollinisateurs).

Nous allons maintenant évoquer quelques grands groupes de ravageurs.

Parmi les Coléoptères*, on trouve notamment les nombreux charançons et chrysomèles qui sont tous phytophages. Les punaises (Hétéroptères*) comptent de nombreuses espèces piqueuses de végétaux, dont les dégâts sont parfois importants. Les pucerons, cochenilles et autres cicadelles (Homoptères*), également piqueurs de sève, sont parmi les plus connus des ravageurs, présents sur de nombreuses plantes. La croissance de leurs populations est exponentielle, grâce à la parthénogenèse (reproduction des femelle vierges : les ovules non fécondés se développent en nouvelles femelles). Presque toutes les larves de papillons (les chenilles) consomment des plantes, essentiellement des feuilles. Enfin, de nombreux acariens phytophages (souvent appelées à tort araignées rouges ou araignées noires) comptent également parmi les ravageurs importants.

N'oublions pas que parmi les vertébrés, d'autres animaux commettent aussi des nuisances en agriculture, comme les rongeurs (souris, mulots, campagnols), le Lapin (*Oryctolagus cuniculus*) ou les oiseaux frugivores (Etourneaux *Sturnus vulgaris*...).

Parmi les principaux groupes fonctionnels d'auxiliaires, on trouve naturellement les prédateurs, qui chassent les ravageurs pour s'en nourrir et/ou nourrir leurs larves.

Coccinelles, perce-oreilles, larves de syrphes (mouches mimétiques des Hyménoptères*) et larves de chrysopes (insectes Nevroptères*) s'attaquent aux pucerons, cochenilles et autres petites larves d'insectes (chenilles...), tandis que les staphylins, carabes et vers-luisants se nourrissent d'autres insectes, d'escargots et de limaces. Parmi les Hyménoptères*, les guêpes et frelons nourrissent leurs larves essentiellement d'insectes, tandis que les Sphécidés et les pompiles paralysent des proies qu'ils amassent dans des nids pour leurs larves. Chez les punaises, de nombreuses espèces sont également prédatrices d'insectes. Quant aux mille-pattes (Chilopodes* : lithobies, géophiles...), très rapides, ils chassent toutes sortes de petites bestioles. Bien entendu, toutes les araignées (tant redoutées à tort) sont carnivores, essentiellement insectivores chez nous, et comptent parmi les prédateurs très efficaces de petites bêtes, dans tous les types de milieux. ...



■ Jadis, le Carabe doré (*Carabus auratus*) était commun, pour preuve son autre nom vernaculaire de Jardinière. Très utile, ce gros mangeur de limaces et d'escargots est malheureusement aujourd'hui bien rare. © Hugues Mouret - Arthropologia



■ Les coccinelles ou bêtes à bon Dieu, bien connues et appréciées de tous, sont également réputées pour leurs talents de mangeuses de pucerons, en particulier les larves. La France compte plusieurs dizaines d'espèces de coccinelles, dont certaines minuscules. Largement répandue, la Coccinelle à 7 points (*Coccinella septempunctata*) est une grande espèce et probablement une des plus communes. © Hugues Mouret - Arthropologia



■ Les syrphes (Diptères Syrphidés), souvent mimétiques des Hyménoptères, sont des mouches communes dans les fleurs. Les larves de nombreuses espèces, asticots plats et carnivores, sont des auxiliaires fort utiles. On voit ici une larve dévorer des pucerons sur une branche de sureau. © Hugues Mouret - Arthropologia

A côté des petites bestioles, de nombreuses espèces de vertébrés nous sont également fort utiles. Les oiseaux insectivores (en fait, la plupart des espèces lors du nourrissage des jeunes, même les étourneaux) font des carnages, notamment au printemps, chez les insectes trop nombreux. Les rapaces diurnes et nocturnes chassent rongeurs et insectes et consomment parfois des cadavres. Les mammifères insectivores (hérisson, taupe, musaraignes, chauve-souris...) sortent la nuit pour se régaler de petites bêtes. Tandis que les mammifères carnivores (Renard *Vulpes vulpes*, Fouine *Martes foina*, Belette *Mustela nivalis*, Hermine *Mustela erminea*...) dévorent quantité de rongeurs. Enfin, les amphibiens* et les reptiles se nourrissent essentiellement d'insectes, de mollusques et parfois de petits rongeurs...

Les insectes parasitoïdes* pondent leurs œufs dans le corps d'autres insectes. La ou les larve(s) s'y développe(nt) et tue(nt) l'hôte en sortant pour se métamorphoser en adulte. Les micro-Hyménoptères* sont très efficaces notamment contre les pucerons. Les ichneumons et les braconides sont des guêpes parasitoïdes* qui pondent leurs œufs dans des chenilles. Enfin les mouches tachinaires pondent également dans des chenilles (parfois des punaises ou des sauterelles...).

Les insectes floricoles et pollinisateurs forment un autre groupe d'auxiliaires. La plupart des insectes adultes ont besoin de matières sucrées (très énergétiques) pour se déplacer (vol) et se reproduire. Beaucoup visitent donc les fleurs pour se délecter de nectar, de pollen, de pétales... Ainsi, de nombreuses espèces sont susceptibles de transporter du pollen de fleur en fleur et de participer à la pollinisation : les abeilles, du fait de leur anatomie (poils branchus et structures de récolte du pollen), de leurs mœurs (visites monospécifiques) et de la collecte pour les larves, sont des pollinisateurs essentiels. Plus généralement, tous les Hyménoptères* adultes, la plupart des mouches, tous les papillons et de nombreuses espèces de Coléoptères* adultes se nourrissent partiellement ou exclusivement dans les fleurs. Enfin, occasionnellement quelques insectes prédateurs peuvent changer de régime selon les saisons et la disponibilité des ressources (perce-oreilles, chrysopes, coccinelles, cantharides...).

90^{/91}

Les recycleurs forment un dernier groupe d'auxiliaires. Les insectes et autres petites bêtes comptent de nombreux décomposeurs très importants pour le recyclage des matières organiques (cadavres, excréments, déchets végétaux) : les mouches à viande bien connues ont des larves (asticots) qui se développent dans les cadavres, tout comme les Coléoptères* nécrophores. Certaines larves de mouches, les bousiers et d'autres Coléoptères* coprophages se nourrissent de déjections animales. Par ailleurs, d'innombrables insectes, cloportes, mille-pattes et acariens, aidés par une multitude de bactéries et de champignons, recyclent les matières végétales en décomposition.

Toutes ces formes vivantes (dont seule une petite partie est présentée ici) ont bien entendu des exigences différentes, souvent complémentaires et forment un maillage extrêmement complexe dans tous les types de milieux, pour peu qu'elles aient des zones de repli, de refuge, d'hivernage, d'estivation et bien entendu une nourriture adéquate, afin d'accomplir leur cycle. La diversité végétale est donc également un pilier essentiel pour favoriser la diversité animale. Ainsi, tous les espaces, sur lesquels une *gestion douce* est pratiquée, servent de milieux de transition, voire de noyaux de recolonisation des milieux environnants, souvent bien plus mal en point.

En bref, la diversité de la vie au jardin potager, en maraîchage, en arboriculture ou dans les grandes cultures est essentielle, pour le bon fonctionnement des milieux, mais également pour une protection efficace (et non toxique) des plantes, comme pour une bonne production (légumière, fruitière). Enfin, nul ne contredira le fait que les milieux riches et diversifiés sont, et le seront de plus en plus, des gages de bien-être et de qualité de vie.

Mais pour bénéficier de tous ces services indispensables, il faut leur laisser un peu de place et de temps... ♦

CORRESPONDANCE

♦ HUGUES MOURET

Arthropologia, 7 place de l'Eglise 69 210 Lentilly
hmouret@arthropologia.org

Nature en ville, biodiversité... Voici des termes dont l'emploi s'est récemment généralisé au sein des sphères publiques, notamment en matière de planification et d'aménagement urbain. Le Grand Lyon, deuxième agglomération française, n'y échappe pas.

Passer des concepts à la mise en pratique nécessite cependant de comprendre la diversité des champs scientifiques et la complexité des relations entre organismes vivants. Dans ce contexte, où les connaissances sont certes nombreuses mais dispersées, le Grand Lyon et la Société Linnéenne de Lyon, société savante fondée en 1822 et dédiée à l'étude du monde vivant et de la géologie, ont souhaité proposer aux naturalistes, tant professionnels qu'amateurs un cadre original d'échange et de synthèse de leurs connaissances : un ouvrage collectif donnant un état des lieux des connaissances locales, tout en transcendant les disciplines.

Ce projet a réuni quarante-deux auteurs, dont les contributions ont été organisées au regard des huit principales familles de milieux naturels ou urbains de l'agglomération lyonnaise, en vue d'offrir une lecture par grandes composantes paysagères, intégrant en outre une dimension historique, indispensable clé de compréhension de l'organisation actuelle de notre territoire.