

# LE RÔLE DES INSECTES

## *Insectes source de vie.*



Les insectes représentent au moins 700 000 espèces connues. Le plus petit ne dépasse pas 0,5 mm et le plus grand atteint 20 à 30 cm. Ils ont colonisé tous les milieux sauf le milieu marin où ils sont très rares. Grâce à leurs particularités biologiques, les insectes représentent une réussite éclatante à tous les points de vue.

En raison de leur petite taille ils vivent dans un milieu très différent du nôtre. Ils ont fréquemment la possibilité de trouver des refuges dont les conditions de température, d'humidité, et d'éclairement leur sont favorables. Cette adaptation leur permet de jouer un rôle indispensable au maintien de l'équilibre naturel de notre planète. Pour beaucoup de personnes, ils sont des animaux nuisibles, dangereux. En fait les insectes utiles sont beaucoup plus nombreux que ceux dits nuisibles.

Ce rôle est suffisamment important pour être pris en considération avant d'entreprendre de fâcheuses actions à l'encontre de la nature.

## *Les prédateurs*

Les prédateurs se nourrissent directement de nos ravageurs. Ce sont essentiellement des Coléoptères (coccinelles), des Héétéoptères (punaises), des Névroptères (Chrysopes) et d'autres encore. A noter que c'est en général la larve qui est la plus vorace, et donc la plus efficace, l'adulte ayant un régime alimentaire plus varié et moins conséquent.

Les insectes entomophages sont maintenant élevés dans de nombreux pays par milliards d'individus; ils rendent de précieux services à l'agriculture en prenant la relève des insecticides, souvent inefficaces et toujours dangereux.



## *Les nettoyeurs*

Tout être vivant produit des déchets au cours de son existence et ce, jusqu'à sa mort. Or, si cette matière organique n'était pas recyclée, la planète serait submergée par des monceaux d'ordures au point d'être inhabitable. La nature a donc choisi pour assumer une tâche aussi vitale, des insectes nettoyeurs comme les Fourmis qui évacuent et mangent des petits cadavres, des insectes décomposeurs comme les Collemboles et les Perce-oreilles qui fragmentent les végétaux de la litière, des insectes éboueurs comme les Bousiers, ces gros scarabées noirs qui se nourrissent d'excréments. Ces travailleurs infatigables au service des écosystèmes dégradent les détritux en libérant les sels minéraux et en fertilisant de ce fait les sols.

## *Les pollinisateurs.*

Les bourdons, les papillons, les mouches, les moustiques et les coléoptères qui se nourrissent de nectar participent à la fécondation des plantes en transportant de fleur en fleur les minuscules grains de pollen. L'enjeu est considérable. La dernière grande évaluation scientifique concluait que près de 80% des espèces de plantes terrestres sont fécondées par les insectes, les autres étant fécondées par le vent. L'utilisation massive d'insecticides est à l'origine des problèmes que rencontrent actuellement de nombreuses espèces comme l'abeille sauvage dont la population a dramatiquement chuté dans le monde..



## Les parasitoïdes - les paralyseurs

Les guêpes parasitoïdes, qui forment un des plus grands groupes d'Insectes avec quelque 200 000 espèces, attaquent d'autres Insectes. Leur utilisation pour l'élimination d'insectes nuisibles est appelée « lutte biologique ». Au Canada, la protection des tomates et des concombres cultivés en serres dépendent en grande partie de lâchers réguliers d'Insectes (lutte biologique inondative) pour parasiter les « mouches » blanches (ou aleurodes) ou autres Insectes nuisibles, sans l'emploi d'insecticides.

Ces insectes paralyseurs toujours leurs victimes en leur injectant un venin qui immobilise instantanée de la proie. La victime ne meurt pas sur le champ. Elle est en quelque sorte anesthésiée puis elle est transportée par l'hyménoptère.

Les piqûres sont faites avec précision en des points bien déterminés, sur la ligne médio-ventrale et dans les membres articulaires. Le nombre de piqûres est déterminé suivant la nature de la proie et sont faites dans un ordre déterminé, de manière à immobiliser successivement tous les organes de la victime susceptibles de nuire à l'hyménoptère.

Alors comportement inné ? Instinct ? Le résultat est là!



Sphex



## Les défoliateurs

Ceux sont des insectes qui dévorent les plantes. Ainsi les Chrysomélidés sont de jolis insectes aux formes très diverses, souvent globuleux, parés de couleurs vives fréquemment métalliques. Cette famille compte de nombreuses espèces dont les adultes se nourrissent de feuilles, de tiges, de racines... Une des plus connues est le doryphore qui s'attaque à la pomme de terre et cause d'importants ravages.

## Les piqueurs -

L'insecte piqueur (ordre des homoptères) puise la sève élaborée des végétaux.

Parmi les principaux ravageurs des cultures de tomate sous serre l'aleurode est un de ceux pour lesquels les méthodes de lutte biologique se sont développées au cours des dernières années. L'aleurode des serres est un insecte piqueur suceur de petite taille (environ 4 mm). C'est un prédateur redoutable : en l'absence de lutte, il créerait chaque année des dégâts considérables.

## les mineurs -

Insecte qui dépose, au printemps, ses oeufs à l'intérieur de la feuille. La larve se nourrit du limbe foliaire, entre les parois de la feuille, ou directement sous la surface de l'écorce des végétaux, où elle creuse une galerie.

Une mine est le résultat du travail d'une larve d'insecte dans un organe végétal (feuilles surtout, rameaux, racines). La mine prend différentes formes selon les espèces: elle peut être une galerie plus ou moins longue ou une vésicule.



## Les galligènes

On dit de certains insectes (puçerons, guêpes,...) qui provoquent des excroissances ou galles (cécidies) sur les fleurs, les feuilles, les bourgeons, les rameaux, les branches, les tiges ou les racines des arbres qu'ils sont « gallicoles ou galligènes ».

Les femelles de minuscules guêpes, par exemple, pondent un œuf dans les tissus d'une plante hôte spécifique laquelle réagit après la naissance de la larve en produisant une prolifération tissulaire autour de celle-ci. Les larves prospèrent en se nourrissant de ces tissus néoformés.

Il existe des galles uniloculaires qui ne contiennent qu'une seule larve dans une seule chambre et des galles pluriloculaires qui comportent plusieurs chambres contenant chacune une seule larve. La nymphose se fait souvent dans la galle.

Toutes les galles sur les végétaux ne sont pas provoquées par des hyménoptères galligènes. Des mouches, des puçerons, des chenilles de tordeuses, des symphytes, des acariens, etc. sont susceptibles aussi de donner naissance à des cécidies.

