

## La protection biologique au jardin

Nous retiendrons comme définition celle de l'Organisation Internationale de lutte biologique : “utilisation par l'homme, d'ennemis naturels tels que des prédateurs, des parasitoïdes ou des agents pathogènes pour contrôler des populations d'espèces nuisibles et les maintenir en dessous d'un seuil de nuisibilité”.

### Quelques définitions

Qu'est-ce qu'un prédateur ?

C'est un organisme vivant qui capture d'autres organismes vivants appelés “proies” pour se nourrir lui-même ou sa progéniture. Quelques exemples :

- **les coccinelles** : les larves et les adultes sont des prédateurs qui consomment de préférence des pucerons, des larves d'aleurodes et d'acariens ;



- **les chrysopes** : les larves s'attaquent aux pucerons et aux acariens, les adultes se nourrissent de pollen et de nectar ;



- **les carabes** : très polyphages, les larves et les adultes se nourrissent d'une grande diversité de ravageurs : doryphores, limaces, taupins, hannetons ;



- **les punaises entomophages** : prédatrices à tous les stades, elles se nourrissent d'acariens, de thrips etc. ;
- **les syrphes** : les larves consomment les pucerons, les adultes se nourrissent de pollen et de nectar ;
- **les acariens prédateurs**: (Amblyseius, Phytoseiulus) consomment les ravageurs des cultures à tous les stades de leur vie (tétranyques, thrips).



### Qu'est-ce qu'un parasitoïde?

C'est un organisme vivant qui se nourrit, se développe et se reproduit sur ou à l'intérieur d'un autre organisme vivant mais qui, contrairement aux parasites, tue inévitablement l'hôte qui l'héberge. La plupart des parasitoïdes sont des insectes. Quelques exemples :

- **les micro-hyménoptères** (micro-guêpes) : maîtrisent les pucerons, teignes, noctuelles, mouches etc. ;



- **les staphylins** : prédateurs des larves et parasites des mouches terricoles (mouche du chou, de la carotte, des semis ;

- **les nématodes** : limitent les populations de mouches des terreaux, les larves d'otiorhynques (Dickmaulrüsslerlarven ?), les limaces.

### Qu'est-ce qu'un auxiliaire ?

Ce sont des organismes vivants, prédateurs ou parasitoïdes contrôlant ou éliminant des ennemis des plantes à protéger. Les auxiliaires peuvent avoir un régime spécialisé (proies ou hôtes) ou être polyphage (diversifié).

Les insectes pollinisateurs sont également considérés comme des auxiliaires dans la mesure où ils pollinisent des espèces végétales. Ex : le bourdon terrestre (*Bombus terrestris*) pollinisateur de la tomate sous serre et des semences.

### Qu'est-ce qu'un agent pathogène ?

Il s'agit de certains agents, bactéries ou virus, qui s'attaquent aux insectes ravageurs des cultures. Les champignons sont également capables de détruire d'autres champignons. Ex : *Coniothyrium minitans* en lutte contre le sclérotinia. De nombreux autres animaux présents dans l'environnement du jardin et qui sont également des auxiliaires des cultures :

- **les oiseaux insectivores** : se nourrissent de tous les insectes, mais plus particulièrement de jeunes chenilles ;
- **les oiseaux de proies et les chats** : très efficaces pour limiter la présence des mulots et campagnols dans les cultures ;
- **libellules et araignées** : grandes consommatrices d'insectes volants ;
- **les hérissons** : s'attaquent aux populations de limaces.



### La mise en oeuvre de la protection biologique au jardin

Cette pratique fondée sur les relations entre les espèces dans le milieu, vise davantage une gestion des populations de bio-agresseurs que leur éradication. Elle nécessite de bien connaître, d'une part, les couples ravageurs/auxiliaires potentiellement présents dans l'environnement du jardin et d'autre part les produits de bio-contrôle disponibles.

**La finalité est de protéger les plantes plutôt que de lutter contre des ennemis.** Il s'agit de chercher des alliés pour agir avec la nature et non de lui nuire.

## La nouvelle conception du jardin

Son organisation spatiale va ou non faciliter la connexion entre les différents milieux du jardin et entre les jardins. Le jardin n'est pas isolé, sa protection fait partie intégrante du territoire dans lequel il se situe. Il faut absolument créer des liens de jardin à jardin avec des haies basses par exemple. Nous introduisons ici un nouveau concept : **celui de la protection intégrée des cultures au jardin** "la mise en oeuvre par le jardinier d'un ensemble cohérent de mesures indirectes et de moyens directs pour minimiser les compétiteurs de la culture".

Quelques exemples de méthodes :

- **le contrôle cultural**: prophylaxie, modes de conduite (taille, fertilisation), techniques culturales;
- **le contrôle génétique**: variétés ou porte-greffes résistants ou peu sensibles aux bio-agresseurs (Bio-Agresseurs ?);
- **la lutte biologique par conservation**: préservation des auxiliaires;
- **la lutte biologique par augmentation**: lâchés massifs d'auxiliaires afin d'en augmenter la population;



- **la lutte biologique par perturbation**: pièges par phéromones sexuelles;



- **la lutte physique**: filets protecteurs, solarisation, bio-fumigation;
- **la lutte biologique**: micro-organismes, macroorganismes;

- **les plantes pièges:** plantes qui exercent une action attractive ou stimulante sur un ravageur;
- **l'utilisation de substances naturelles :** minérales (phosphate ferrique anti limace), végétales (extraits végétaux, purins) ou animales (sang séché répulsif gibier).

Ces nouvelles méthodes de jardinage nous montrent bien que nous sommes à la croisée des chemins entre la chimie “de synthèse” et la chimie “naturelle”. Cette dernière ne pourra réellement fonctionner que si nous acceptons de changer nos pratiques et d'adopter de nouveaux concepts.

**Olivier Guérin**

**Jardin Familial de France no. 501/2017**