



La biodiversité

« La coccinelle et le puceron »

« La coccinelle et le puceron » est un film qui dure 5 minutes environ. Il est un support adapté pour approcher la question de la biodiversité et plus spécifiquement du rôle des prédateurs et de l'homme dans l'équilibre des milieux de vie avec les élèves.

Explications du film

« Une haie »

Le monde vivant offre une très grande variété de relations entre espèces différentes appelées relations interspécifiques : coopération, parasitisme, compétition, neutralisme, prédation.

Dans une haie on trouve cette relation de prédation, par exemple entre la coccinelle et le puceron. La coccinelle est un prédateur qui se nourrit de pucerons (proies).

« C'est des pucerons, ça ! Ils sont en train de s'attaquer aux feuilles de cette branche. »

Les pucerons sont des ravageurs et peuvent causer des dégâts considérables aux plantes qu'ils infestent. Installés sous les feuilles des végétaux, ils en sucent la sève.

Chaque femelle met au monde environ 40 jeunes tous les 3 jours et dès l'âge d'une semaine, les petits sont capables de se reproduire à leur tour.

« Oui, mais ça a tué aussi les coccinelles. »

Les pesticides (insecticides ou herbicides) sont efficaces mais en raison de leur faible spécificité, ils détruisent aussi d'autres espèces que celles dont on veut se débarrasser.

« Ils deviennent résistants. »

Il arrive fréquemment que se développent des races résistantes aux traitements chimiques ce qui nécessite une utilisation répétée et de plus en plus importante du produit pour une efficacité de moins en moins grande et une contamination de territoires de plus en plus larges.

« L'équilibre est rompu. »

La prédation joue un rôle régulateur dans le maintien à une valeur relativement constante de la population des proies. Elle permet de limiter la prolifération de chaque espèce pour atteindre un équilibre dans l'écosystème.

Si on fait disparaître les coccinelles, les pucerons résistants prolifèrent.

« Les coccinelles mangent une grande quantité de pucerons. »

Une coccinelle mange environ 100 à 150 pucerons par jour. La femelle pond ses œufs sur les feuilles infestées de pucerons ainsi les larves trouvent dès leur naissance une profusion de nourriture car ce sont aussi des dévoreuses de pucerons.

La prédation dans son sens restreint désigne tous les cas où un animal attaque un autre animal vivant pour s'en nourrir. Le prédateur doit attraper sa proie avant de la manger.

La coccinelle est donc un animal utile. Elle détruit les pucerons qui sont nuisibles aux plantes.

Attention, il existe plusieurs espèces de coccinelles et seules les coccinelles aphidiphages se nourrissent de pucerons. D'autres espèces mangent des végétaux.

« L'équilibre est retrouvé. »

Si on laisse les coccinelles agir, elles dévorent une quantité déterminée de pucerons.

Si les pucerons deviennent plus abondants, les coccinelles se reproduisent en plus grand nombre et leur population augmente.

Si les pucerons deviennent peu abondants, les coccinelles disparaissent.

« Des grands espaces de culture sur lesquels on répand d'énormes quantités d'insecticide. »

Les insecticides utilisés en grande quantité pour protéger les cultures de certains parasites touchent également d'autres espèces même sur des terrains voisins.

Les coccinelles de ce jardin peuvent être détruites sans être pourtant visées.

« Il faut que ça cesse, foi d'araignée ! »

D'autres solutions sont possibles :

- L'utilisation de nouveaux pesticides chimiques actifs à très faible dose et aussi peu toxiques que possibles pour les autres espèces
- L'emploi de produits chimiques d'origine biologique (inhibiteurs de reproduction ou de développement) très sélectifs
- Le recours à des moyens de lutte plus biologiques comme par exemple l'introduction de coccinelles dans un milieu infesté par les pucerons. Cela nécessite une connaissance approfondie de la relation coccinelle/pucerons dans des conditions naturelles. On parle de lutte biologique
- La sélection de variétés résistantes aux ravageurs. C'est la lutte génétique
- L'emploi combiné et raisonné de tous les moyens de lutte dont on dispose pour maintenir les espèces nuisibles au-dessous du seuil de tolérance. C'est une lutte intégrée dont l'intérêt est d'éviter la création de déséquilibres biologiques.