



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.

Scénario pédagogique en cycle 3

Il s'agit essentiellement d'amener les élèves de cycle 3 à comprendre la place et le rôle des êtres vivants que sont la coccinelle et le puceron dans leur milieu, la notion de chaîne alimentaire ainsi que les notions de pollution, de risques et de prévention dans le cadre du développement durable.

Scénario pédagogique en cycle 3

Niveau de formulation des savoirs visés :

- La coccinelle est un insecte. Elle appartient au groupe des carnivores : c'est son régime alimentaire. Elle mange tout spécialement des pucerons. C'est un prédateur : pour se nourrir elle capture des animaux vivants
- Les coccinelles et les pucerons ont une place définie dans le réseau alimentaire. Si on supprime une espèce, on en fait disparaître d'autres. La diversité des espèces, la biodiversité, est essentielle pour l'équilibre des espèces
- La coccinelle est un animal utile. Elle régule le nombre de pucerons qui, eux, sont nuisibles pour les plantes
- Les insecticides détruisent les pucerons mais font disparaître aussi les coccinelles soit parce qu'elles n'ont plus rien à manger, soit parce que les produits les tuent aussi
- Peu à peu les pucerons s'habituent aux insecticides. Ils deviennent résistants et continuent à vivre. Comme les coccinelles ont disparu, ils s'en donnent à cœur joie. Il faut alors sans cesse augmenter la dose d'insecticides
- Il existe d'autres solutions. L'utilisation des larves de coccinelles pour limiter le développement des pucerons et protéger les plantes est une technique de lutte biologique ou de développement durable : elle respecte l'environnement et n'hypothèque pas l'avenir.

Point de départ

Choisir un point de départ parmi ceux-ci ou un autre :

- À partir du film « La coccinelle et le puceron »
- À partir d'une coccinelle
- À partir d'un puceron
- À partir d'une plante ravagée par des pucerons
- À partir d'une bouteille d'insecticide.

Questionnement

Choisir un questionnement parmi ceux-ci ou un autre et engager les élèves à formuler des hypothèses-réponses :

- Qu'est-ce qu'une coccinelle ? Où vit-elle ? Que mange-t-elle ? Comment vit-elle ?
- Qu'est-ce qu'un puceron ? Où vit-il ? Que mange-t-il ? Comment vit-il ?

- Quelles relations y a-t-il entre une coccinelle et un puceron ?
- Pourquoi dit-on que la coccinelle est un prédateur ?
- Pourquoi dit-on que le puceron est un ravageur ?
- Comment peut-on protéger une plante contre l'attaque des pucerons ?
- Qu'est-ce qu'un insecticide ? Comment agit-il ?

Activités

Observer, expérimenter :

- Faire un élevage de coccinelle
- Observer et décrire les coccinelles. Observer leur régime et leur comportement alimentaires
- Observer le régime et le comportement alimentaires des pucerons
- Observer plusieurs jours de suite des pucerons sur une plante dans la nature : noter l'évolution de la plante
- Installer une plante infestée de pucerons dans un bocal recouvert d'une toile laissant passer l'air. Observer l'évolution de la plante sur plusieurs jours. Introduire une coccinelle et observer les effets
- Faire un jardin et expérimenter différentes solutions pour protéger les cultures.

Se documenter :

- Exprimer ce que l'on comprend à partir du visionnement du film « La coccinelle et le puceron »
- Chercher dans des documentaires les réponses aux questions que l'on se pose par rapport à la biodiversité, les techniques de protection des cultures
- Questionner un agriculteur ou un jardinier, etc. sur le rôle du puceron et sur celui de la coccinelle, sur les moyens qu'il utilisait et qu'il utilise aujourd'hui pour lutter contre les pucerons
- Comparer ce que l'on a trouvé avec ce que dit le film « la coccinelle et le puceron ».

Faire des liens avec les autres domaines disciplinaires :

- Chercher des albums, des films, des poésies, des chansons, des œuvres plastiques qui « parlent » de la biodiversité. Comparer ce qu'ils en disent, distinguer le fictif et le réel.

Institutionnaliser les savoirs construits

- Confirmer ou infirmer les hypothèses
- Formuler ce qui a été appris en référence aux compétences visées.

Se poser un problème d'environnement

Utiliser les savoirs dans le cadre d'une situation complexe.

Exemple : Et si on utilise régulièrement des insecticides ?

Rechercher les effets sur toutes les composantes de l'environnement correspondant aux différents volets qui fondent le développement durable, ici et ailleurs, aujourd'hui et plus tard.

utilisation régulière d'insecticide :

- Environnement corporel :
 - La santé de l'homme est menacée.
- Cadre de vie :
 - Pulvériser de l'insecticide % c'est pratique, les effets sont rapides
 - À court terme les plantes ne sont plus infestées par les pucerons, elles sont plus agréables à regarder
 - Mais à long terme les pucerons reviennent.
- Environnement culturel :

- On recherche des insecticides plus spécifiques, moins toxiques
- Il est nécessaire de chercher d'autres solutions.
- Environnement économique et social :
 - La production et la vente des insecticides se portent bien
 - Chacun n'en utilise qu'un peu dans son jardin et ne se rend pas compte de sa responsabilité.
- Environnement naturel :
 - L'insecticide tue tous les pucerons, les coccinelles n'ont plus rien à manger, elles disparaissent
 - Les pucerons devenus résistants inhalent les insecticides et contaminent les coccinelles qui contaminent les oiseaux
 - L'insecticide tue aussi les coccinelles
 - L'insecticide pollue les végétaux et contamine les herbivores
 - L'insecticide pollue le sol et contamine l'eau.

« Les interactions ne finissent jamais » : à vous de compléter ce début de réactions, etc.

Chercher et mettre en œuvre des éco-gestes

- Chercher des actions dans lesquelles on peut s'engager pour protéger les végétaux contre les pucerons notamment dans le jardin de l'école
- Penser à introduire des coccinelles dans un milieu infesté par des pucerons plutôt que d'utiliser des insecticides.