

# ACTION N°11

## Agriculture Biologique et Biodiversité

En Agriculture Biologique, de nombreux bio-agresseurs peuvent causer des ravages aux cultures. En plein champ, seule la présence d'auxiliaires naturels dans l'environnement permet de réguler la pression de ces ravageurs et d'en réduire l'impact sur les cultures.



*Chenille de piéride naturellement parasitée par un hyménoptère (Apanteles sp.)*

La biodiversité (cultivée ou non, animale ou végétale) a en effet une importance cruciale dans les agro-écosystèmes, en particulier dans les systèmes cultivés selon le mode de production biologique.

L'un des objectifs du programme "Agriculture Biologique et Biodiversité" est d'appréhender les mécanismes de régulations existant entre ravageurs et auxiliaires, et ainsi comprendre une des clés de la réussite des productions biologiques. Il devrait également fournir des informations permettant d'établir des plans de gestion et d'aménagement des sites de production et de préparation des produits biologiques en accord avec les objectifs de maintien de la biodiversité inscrits dans les règles fondamentales de l'Agriculture Biologique et des objectifs affichés par la société civile et politique en ce qui concerne la préservation de l'environnement, la reconquête de la qualité de l'eau et le développement durable.

L'étude de la P.A.I.S. concerne :

- La réalisation d'un état des lieux et d'un diagnostic écologique du site de Suscinio,
- L'étude des relations entre biodiversité animale et biodiversité végétale (bandes enherbées, haies et talus) et compréhension du système pour l'entretenir (définition de plans de gestion et d'aménagement),
- La proposition de lignes d'orientation pour un plan de gestion de la biodiversité et de l'environnement du site et extrapolation à d'autres sites agrobiologiques,
- La communication vers les professionnels de l'Agriculture Biologique, les collectivités et le grand public sur la préservation et le développement de la Biodiversité par l'Agriculture Biologique.

L'inventaire faunistique se fait par le biais de piégeages systématiques (à l'aide de pièges passifs à poste fixe : pièges Barber, coupelles colorées, tente malaise), ou via des méthodes actives (chasse à vue, fauchage, aspiration) dans les parcelles et au niveau des bordures de champs de Suscinio.

Une fois les prélèvements effectués, il convient aujourd'hui d'identifier la biodiversité fonctionnelle, c'est-à-dire l'ensemble des espèces animales et végétales ayant un intérêt pour la production agricole (ravageurs, auxiliaires, espèces indifférentes mais pouvant servir de proie ou d'hôte de substitution pour les auxiliaires, et toutes les espèces végétales qui les abritent), et de comprendre les relations entre elles.

Au cours de la première partie de cette étude (2007-2008), 160 espèces végétales ont été recensées et identifiées, ainsi que près de 2 500 individus de plus de 390 espèces d'arthropodes (insectes ou autres, ravageurs, auxiliaires ou espèces indifférentes).

Les premières observations montrent que les pièges situés dans les zones de plus grande diversité végétale (jachère, friche ou bordure de champ) sont celles qui présentent la plus grande richesse spécifique pour les arthropodes. Il y a donc une relation entre diversité végétale et diversité animale (diversité de ravageurs potentiels mais aussi d'auxiliaires).

En se focalisant plus précisément sur les espèces d'intérêt agricole, il apparaît que les mécanismes de régulation des populations de ravageurs mettent en œuvre de nombreuses espèces animales et ne sont pas uniquement basés sur des couples ravageur-auxiliaire.

En effet, si 18 espèces de pucerons ont pu être identifiées sur le site de Suscinio, on constate qu'ils ont peu d'impact sur la qualité des cultures, et que les populations de pucerons sont la cible de nombreuses espèces d'auxiliaires. Parmi les auxiliaires parasitoïdes de pucerons, ou aphidiphages, 16 espèces de syrphes (*cf. photo ci-après*), 3 espèces de chrysopes, 5 espèces de coccinelles, et plusieurs espèces d'hyménoptères parasitoïdes ont ainsi pu être recensées. Certaines populations sont par ailleurs parasitées et régulées par des champignons entomopathogènes.



*Syrphe (auxiliaire aphidiphage)*

L'identification des arthropodes a par ailleurs permis d'identifier des espèces rares, dont une espèce de syrphes, *Eupeodes goeldlini*, espèce recensée pour la première fois en Bretagne, et la seconde en France.

D'autres espèces auxiliaires ont pu être inventoriées, parmi lesquelles de nombreux coléoptères (coccinelles, staphylins et carabes en particulier), hétéroptères (punaises) et hyménoptères.

L'inventaire en partie réalisé, il s'agit maintenant de caractériser les relations au sein de cette biodiversité fonctionnelle afin de comprendre le fonctionnement des agro-écosystèmes cultivés en Agriculture Biologique, et d'identifier des méthodes de gestion des parcelles et des bordures de champs favorisant les équilibres faune-flore et ravageurs-auxiliaires sur les exploitations agricoles.