

# Le programme "AB & biodiversité" de la P.A.I.S. confirme l'intérêt de l'AB en faveur des auxiliaires

Extrait et synthèse d'un article de Mathieu Conseil (PAIS)

Le programme "Agriculture Biologique et Biodiversité" de la P.A.I.S. réalise un diagnostic écologique du site de Suscinio, l'étude des relations entre la biodiversité animale (dont les ravageurs et auxiliaires) et la biodiversité végétale (bandes enherbées, haies et talus), un plan de gestion du site favorable à la biodiversité.



INTER BIO BRETAGNE

Activité pollinisatrice des Syrphes adultes - Hélophilus sp.

Depuis sa création en 2000, la Plateforme Agrobiologique d'Inter Bio Bretagne à Suscinio aborde le thème de la biodiversité, notamment la biodiversité fonctionnelle, afin de comprendre les mécanismes de régulation naturelle mis en œuvre dans les agrosystèmes conduits selon le mode de production biologique. Le site héberge une grande biodiversité que les pratiques de l'AB favorisent. Cet article synthétise les résultats d'inventaires faunistiques dont ceux des auxiliaires.

L'ensemble des résultats (détails de la cartographie du site et de la biodiversité végétale) figure sur la publication complète.

## 391 espèces de 17 taxons différents recensées sur le site

Parmi les espèces animales recensées, quelques espèces ont une valeur patrimoniale indéniable. C'est le cas de la **loutre** (très sensible à la pollution de l'eau), ou des **pipistrelles** (chauves-souris) pour les mammifères. Pour les arthropodes, l'inventaire réalisé a permis d'identifier pour la première fois dans le grand ouest de la France une espèce de **syrphe** *Eupeodes Goeldini*.

La biodiversité ordinaire abrite quant à elle un certain nombre d'espèces très sensibles à l'activité humaine. Les **hirondelles** sont présentes à Suscinio, mais disparaissent des zones où les sources de nourriture se raréfient suite à l'utilisation des pesticides. C'est également le cas des **carabes**, très sensibles aux perturbations du milieu, notamment dans les zones cultivées. Le site de Suscinio en abrite plus de 20 espèces. Enfin, au sein de cette biodiversité ordinaire, on recense un

certain nombre d'espèces d'intérêt agricole : **des ravageurs et des auxiliaires de cultures**. La grande biodiversité (végétale et animale) induit la présence de ravageurs des cultures, mais également d'auxiliaires, ainsi que d'hôtes et proies de substitutions pour ces derniers. Il semble donc important de favoriser la diversité afin de bénéficier d'une présence continue d'auxiliaires des cultures, même si cela implique également la présence de ravageurs.

# Tillecur

- Contre la carie du blé (tilletia caries)
- Répulsif contre les corbeaux

Produit fortifiant des semences

Utilisable en Agriculture Biologique

BIO-SEMEST - 7, rue de l'Escaut - 51100 REIMS Tél : +33 (0)3 26 85 55 33 - Fax : +33 (0)3 26 85 48 25  
Internet : [www.semest.com](http://www.semest.com) E-mail : [mgoussen@semest.com](mailto:mgoussen@semest.com)





Activité pollinisatrice des Syrphes adultes - Eristalis sp.

INTER BIO BRETAGNE

## Impact sur les cultures - Cas des auxiliaires aphidiphages

Depuis l'étude préliminaire de 2001, les cultures de Suscinio - même les plus sensibles comme celle de l'artichaut - n'ont jamais été la cible de pullulations de ravageurs (pucerons, lépidoptères ou autres) responsables d'une baisse de productivité. Les rares attaques de ravageurs ont été régulées de manière naturelle par des auxiliaires indigènes (parasitoïdes, prédateurs ou champignons entomopathogènes). La régulation se fait rarement par l'activité d'un seul auxiliaire. Elle est généralement due à l'action conjuguée de plusieurs auxiliaires. C'est particulièrement vrai pour des ravageurs tels que les pucerons, très présents (en nombre d'espèces et en nombre d'individus) en fonction des cultures et des conditions climatiques et des auxiliaires aphidiphages que l'on recense à Suscinio. Au cours de la période d'inventaire, 18 espèces de pucerons ont pu être identifiées dans les cultures et dans les bordures de champ. Parmi ces espèces, on peut citer quelques espèces préjudiciables pour les cultures :

- *Aphis Fabae*, espèce très polyphage que l'on rencontre sur des grandes cultures, ou des légumes en plein champ et sous abri,
- *Hyadaphis Foeniculi* qui parasite les ombellifères sauvages et cultivées telles que le fenouil ou la carotte,
- *Brevicoryne Brassicae*, puceron cendré du chou, très fréquent en Bretagne.

## Grande biodiversité végétale

Une grande variété d'arbres et d'arbustes, sur près de 3,8 km de talus et de haies ont été recensés sur les 17,25 hectares du site de Suscinio, soit plus de 220 mètres de haies et talus par hectare de terres cultivées (on parle de bocage à partir de 100m/ha). Cette structure bocagère est entretenue afin de ne pas nuire à l'environnement (protection contre l'érosion des sols, préservation de la biodiversité fonctionnelle, préservations des corridors écologiques...).

Rappelons qu'à Suscinio, la biodiversité cultivée représente jusqu'à une trentaine d'espèces (essentiellement des potagères, ainsi que des protéagineux et des céréales...).

La biodiversité sauvage présente sur la partie agricole du site représente 173 espèces de 48 familles botaniques distinctes. Sur l'ensemble du site, la diversité végétale, dont la floraison est étalée de mars à novembre, favorise la présence de nombreux animaux sur le site, notamment des arthropodes, ainsi que des oiseaux et petits mammifères jouant un rôle important dans la régulation des populations de ravageurs des cultures. En effet, cette diversité et la floraison étalée permettent la présence d'abris, en particulier pendant l'hiver. Elle assure également la présence de nourriture (pollen, nectar, feuillage) de pré et post-hivernation pour les phytophages présents presque tout au long de l'année, assurant la présence précoce de populations de proies et hôtes pour les auxiliaires.

Globalement, le site de Suscinio abrite donc une flore variée et une diversité d'habitats (de micro-écosystèmes), perturbés ou non par l'activité agricole, favorable à la présence d'une faune également variée. La présence de zones non cultivées (bois, friches, haies et talus sur près de 10% de la surface du site) permet d'héberger tout au long de l'année une faune et une flore variées nécessaires au bon fonctionnement de l'agrosystème.

Une référence pour une agriculture fiable et durable

Blé tendre d'hiver  
Demi précoce  
Blé barbu

# SATURNUS

VARIÉTÉ DE RÉFÉRENCE  
TRÈS RICHE EN PROTÉINE  
FORT POUVOIR DE TALLAGE  
VARIÉTÉ RETENUE PAR L'ANMF  
(Association Nationale de la Meunerie Française)

BLE N°1 EN PROTÉINE

SEMENCES DE L'EST - 7, rue de l'Escaut - BP 123 - 51685 REIMS - CEDEX 2  
Tél : +33 (0)3 26 85 55 33 - Fax : +33 (0)3 26 85 48 25 - Mail : mgoussen@semest.com







Figure 1 - Cortège d'auxiliaires permettant la régulation des populations de pucerons (18 espèces) sur le site de Suscinio.



IBB

Plusieurs espèces dites indifférentes (*Phyllaphis Fagi* ou *Tuberculatus Annulatus*), sont également présentes aux abords des cultures. Respectivement inféodées au chêne et au hêtre, et ne s'attaquant pas aux plantes cultivées, elles servent de proies ou d'hôtes de substitution aux auxiliaires (arthropodes, mais aussi mammifères, batraciens, oiseaux). Leur présence favorise ainsi celle des auxiliaires dans l'environnement, et accélère leur développement quand les pucerons ravageurs de cultures apparaissent.

Parmi les auxiliaires aphidiphages présents, on distingue des espèces polyphages et des espèces plus spécifiques.

Les espèces polyphages sont les punaises (Hétéroptères, Anthochorides ou Myrides), et les araignées. Leur activité prédatrice est difficile

à quantifier. Néanmoins, leur régime alimentaire diversifié fait qu'elles peuvent jouer un rôle d'auxiliaire important. Il en est de même pour les quelques espèces d'oiseaux insectivores (fauvette des jardins par exemple), des chauves-souris (pipistrelle) et des grenouilles recensés sur le site.

Parmi les espèces prédatrices plus spécifiques, et probablement plus connues également, on peut citer les syrphes, les névroptères, et les coccinelles, représentés par une grande diversité d'espèces à Suscinio. Les syrphes sont des diptères jouant un rôle majeur d'auxiliaire des cultures. Leur régime alimentaire (larve aphidiphage vorace et adulte polliniphage) en fait des alliés intéressants pour les agriculteurs dans les domaines de la lutte biologique et de la pollinisation. 19 espèces de syrphes ont été recensées à Suscinio, parmi lesquelles les plus abondantes sont *Episyrphus Balteatus*, *Melanostoma Scalare*, ou *Syrphus Ribesii*.

6 espèces de coccinelles, auxiliaires aphidiphages les plus connus, sont présentes à Suscinio. Aux côtés de la très connue coccinelle à 7 points *Coccinella Septempunctata*, les coccinelles à 11 ou 14 points (*Coccinella Undecimpunctata* et *Propylea Quatuordecimpunctata*) ont par exemple été observées. Des chrysopes et des hémiptères (Névroptères) dont le régime ali-

mentaire est proche de celui des syrphes sont également présentes. 3 espèces indigènes de chrysopes ont été identifiées (*Dichocrysa Prasina* et *Chrysoperla Lucasina* par exemple).

Enfin, on trouve également des espèces autochtones de cécidomyies (diptères à larve prédatrice de pucerons) et d'hyménoptères parasitoïdes de pucerons, dont certaines espèces peuvent être élevées afin d'être utilisées en tant qu'agent de lutte biologique en culture sous abri (voir figure 1).

Il existe donc dans l'environnement de Suscinio une biodiversité naturelle qui favorise l'existence d'un cortège d'espèces à la biologie et au régime alimentaire variés (parasitoïdes, prédateurs, généralistes ou spécialisés) qui permettent la mise en place d'équilibres et une régulation des populations de pucerons en dessous des seuils de nuisibilité de ces ravageurs pour les cultures. Il en est de même pour d'autres ravageurs des cultures. Les piérides que l'on trouve sur les cultures de crucifères (*Pieris Brassicae* et *Pieris Rapae*) sont en effet souvent parasitées par l'hyménoptère *Apanteles Glomeratus*, ainsi que par des champignons entomopathogènes. Les mouches des semis, de l'oignon et du chou sont également la cible de quelques espèces de staphylinins (le site abrite notamment 3 espèces du genre *Aleochara*).

La préservation de zones de compensation écologique, sur lesquelles l'homme intervient peu, est un moyen simple et efficace pour préserver la biodiversité dans les exploitations. La lutte biologique utilisée dans les abris ne fait que mimer une partie de ce qui se passe naturellement dans l'environnement. Il peut être nécessaire de faire appel à des auxiliaires d'élevage dans des conditions bien particulières, notamment sous abris.

Une référence pour une agriculture fiable et durable

# PANNONIKUS

Blé tendre d'hiver  
Demi précoc  
Blé barbu  
Blé améliorant

VARIETE NOUVELLE  
RENDEMENT ELEVE  
RICHE EN PROTEINE  
FORTE RESISTANCES AUX MALADIES  
MOINS D'INTRANTS PLUS DE RENDEMENT

ALLIANCE  
RENDEMENT ET QUALITE

SEMENCES DE L'EST - 7, rue de l'Escaut - BP 123 - 51685 REIMS - CEDEX 2  
Tél : +33 (0)3 26 85 55 33 - Fax : +33 (0)3 26 85 48 25 - Mail : mgoussen@semest.com